



**UNIVERSIDAD CATOLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE ARTES Y HUMANIDADES**

CARRERA DE: INGENIERIA EN SISTEMAS MULTIMEDIA

TESIS DE GRADO

**PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE:
INGENIERÍA EN SISTEMAS MULTIMEDIA**

TEMA

**CD-ROM INTERACTIVO “MIS PRIMEROS PASOS EN EL ABC,
CULTIVANDO EL ARTE DE LEER Y ESCRIBIR”**

AUTOR

MANUEL JOUSETH SALAZAR CONTENTO

Guayaquil 2010

AGRADECIMIENTO

Primero y antes que todo, dar gracias a **Dios**. Agradecer hoy y siempre a mi familia porque a pesar todos los problemas personales, procuran mi bienestar, y está claro que si no fuese por el esfuerzo realizado por ellos, mis estudios universitarios no hubiesen sido posibles.

De igual manera mi más sincero agradecimiento al Director de Tesis Lic. Víctor Hugo Moreno, a mis lectores de tesis como son el Dr. Raúl Larrea Jústiz y el Ing. Washington Pesantes. Así también a todo el personal de la Facultad de Artes y Humanidades que dentro de los ámbitos que a cada uno le competen me han colaborado sin ponerme ningún impedimento.

DEDICATORIA

Quiero dedicarle este trabajo a Dios que me ha dado la vida y la fortaleza para terminar este proyecto de tesis, a mis Padres por estar ahí cuando más los necesité, a mi esposa por su ayuda y constante cooperación y a mi pequeño hijo Jhony Jouseth por ser mi fuente de inspiración y mi mejor motivo para superarme

DECLARACIÓN EXPRESA

La responsabilidad del contenido de esta Tesis de Grado, me corresponde exclusivamente; y el patrimonio intelectual de la misma a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

FIRMAS DEL DIRECTOR Y LECTORES

**Director de Tesis de Grado
Lic. Víctor Hugo Moreno**

**Lector de Tesis de Grado
Dr. Raúl Larrea Jústiz**

**Lector de la Tesis de Grado
Ing. Washington Quintana**

FIRMA DEL AUTOR DEL PROYECTO DE GRADUACIÓN

MANUEL JOUSETH SALAZAR CONTENTO
AUTOR DE LA TESIS DE GRADO

RESUMEN EJECUTIVO

En este documento se presenta la realización de un CD-ROM interactivo llamado "MIS PRIMEROS PASOS EN EL ABC, CULTIVANDO EL ARTE DE LEER Y ESCRIBIR" que contiene temas del lenguaje inicial como: el alfabeto, las vocales y los fonemas además de actividades ligadas con dichos temas ya mencionados.

El CD-ROM contendrá una acción autoejecutable, que se iniciará al introducir el disco en una unidad de CD-ROM de una computadora personal o de escritorio. La aplicación presentará una introducción animada. También incluye los elementos necesarios que permita a los usuarios acceder a las diferentes opciones de modo básico e interactivo.

Una vez ejecutado el software aparecerá una presentación animada y llamativa con el nombre del proyecto. Al ingresar podemos observar una pizarra colocada en un paisaje con elementos llamativos, coloridos y animados; en la pizarra estarán los íconos gráficos que representarán las cinco opciones que contiene este software: el abecedario, las vocales, los fonemas, juegos y escribiendo.

Para poder acceder en algún tema basta con dar clic en cualquier ícono gráfico que necesitemos. Entonces, si damos clic en la opción "ABC" ingresaremos en el mundo del alfabeto en español con cada una de sus letras y al pasar sobre ellas el mouse se escuchara una voz que dirá el nombre de la letra escogida. Por otro lado al hacer un clic sobre cualquiera de las letras tendremos sobre la misma pizarra información detallada de cada una, su escritura tanto en mayúscula como en minúscula acompañada de tres ejemplos. El mismo esquema estará presente en las vocales.

De la misma manera al ingresar en "fonemas" aparecerán en la pantalla alrededor de 20 ejemplos a los que escucharemos su pronunciación al pasar el mouse sobre ellos. Al dar un clic sobre cualquier fonema nos acercaremos

virtualmente a la pizarra y con mayor espacio tendremos un despliegue de elementos lingüísticos-visuales relacionados con el mismo, así tendremos entonces: en la parte superior una oración completa, en la parte inferior algún elemento gráfico y alrededor ejemplos de palabras que empiecen o que contenga al fonema elegido; al dar clic sobre cualquier palabra aparecerá de uno en uno, en una pequeña pantalla tal cual sea la selección. Estos ejemplos cambian su presentación, es decir, ya sea en mayúscula o minúscula, además de poder oír su pronunciación junto a la del fonema escogido y la conjugación del mismo para el resto de vocales.

En la opción “juegos” podremos descubrir e ingresar en dos divertidas opciones, en una de ellas reconocer los animales y escribir su nombre correctamente y en la segunda identificar los colores y de la misma manera escribirlos donde corresponda.

También se incluirá un manual de usuario en el que se describirá en forma detallada los pasos a seguir para interactuar con el producto final.

ÍNDICE GENERAL

INTRODUCCIÓN.....	Pág. 1
Capítulo I: El Problema	
1.1. Planteamiento del problema.....	Pág. 3
1.1.1. Síntomas.....	Pág. 3
1.1.2. Causas.....	Pág. 3
1.1.3. Pronóstico.....	Pág. 4
1.1.4. Control al Pronóstico.....	Pág. 4
1.2. Formulación del problema.....	Pág. 4
1.3. Sistematización del problema.....	Pág. 5
Capítulo II: Objetivos	
2.1. Objetivo General.....	Pág. 6
2.2. Objetivos Específicos.....	Pág. 6
Capítulo III: Justificación	
3.1. Justificación Teórica.....	Pág. 8
3.2. Justificación Metodológica.....	Pág. 9
3.3. Justificación Práctica.....	Pág. 9
Capítulo IV: Marco Referencial de la Investigación	
4.1. Marco Teórico.....	Pág. 11
4.2. Marco Conceptual.....	Pág. 18
Capítulo V: Hipótesis y Variables	
5.1. Hipótesis.....	Pág. 20
5.1.1. Hipótesis General.....	Pág. 20
5.1.2. Hipótesis Particulares.....	Pág. 20
5.2. Variables y su Operacionalización.....	Pág. 21
5.2.1. Variables Independientes.....	Pág. 21
5.2.2. Variables Dependientes.....	Pág. 21

5.2.3. Variables Empíricas.....	Pág. 22
5.2.4. Indicadores.....	Pág. 23

Capítulo VI: Aspectos metodológicos de la Investigación

6.1. Tipo de Estudio.....	Pág. 25
6.2. Métodos de Investigación	Pág. 25
6.3. Técnicas de Investigación	Pág. 26
6.4. Selección de la Muestra.....	Pág. 27
6.5. Tratamiento de la Información.....	Pág. 27

Capítulo VII: Diagnóstico

7.1. Patrón Encuesta.....	Pág. 31
7.2 Resultado Encuesta.....	Pág. 33
7.3. Patrón Entrevista.....	Pág. 42
7.4. Resultado Entrevista.....	Pág. 44

Capítulo VIII: Propuesta

8.1. Características técnicas y organizativas de la Aplicación...	Pág. 50
8.1.1 Esquema.....	Pág. 54
8.1.2 Módulos del Sistema.....	Pág. 57
8.1.3 Desarrollo de los Contenidos.....	Pág. 67
8.1.4 Línea Gráfica de la Aplicación.....	Pág. 69
8.1.5 Integración de la Aplicación.....	Pág. 73
8.1.6 Elementos de la Aplicación.....	Pág. 75
8.1.7 Recursos a utilizar en el proyecto.....	Pág. 81
8.1.8 Aspecto Funcional del Sistema.....	Pág. 83
8.1.9 Aspecto Operacional del Sistema.....	Pág. 84

8.1.10 Especificaciones del Diseño de la Aplicación.....	Pág.100
8.1.11 Pruebas de la Aplicación.....	Pág.101
8.1.12 Evaluación de la Aplicación	Pág.103
8.1.13 Evaluación del Producto.....	Pág.107
8.1.14 Funcionalidad del de la Aplicación	Pág.109
8.2. Verificación de Hipótesis.....	Pág. 111
Conclusiones.....	Pág.114
Recomendaciones.....	Pág.116
Índice de Tabla.....	Pág. 117
Índice de Gráficos.....	Pág. 118
Bibliografía.....	Pág. 121

INTRODUCCIÓN

Este documento presenta el diseño y desarrollo de un CD-ROM INTERACTIVO que contiene temas básicos del Lenguaje como son: Las Vocales, El Abecedario, Los Fonemas, entre otros, esenciales en el inicio del Lenguaje que servirán como herramienta didáctica del profesor y como manual del estudiante.

Debido a que actualmente el impacto de las nuevas tecnologías en la educación han reflejado cambios visibles y tangibles en el rol de los docentes y en el de los alumnos respecto al modelo en el que los profesores eran los agentes activos de la enseñanza, “dueños del conocimiento” y que transmitían en forma directa a alumnos que se comportaban como simples receptores pasivos; se consideró necesaria la creación de un CD INTERACTIVO que permita el acceso a la información de dichos temas de forma atractiva e interactiva, por el hecho de que cuenta con una interfaz gráfica, sonidos, animaciones, etc., que brinda al usuario un resultado psicológico positivo ya que es más atractivo leer y escuchar la información en las pantallas de las computadoras.

Además, se incluye un pequeño diccionario (piloto) en español que contiene significados e imágenes, así como también diferentes juegos referentes al Lenguaje que ayudarán a desarrollar creativamente al usuario y a poner en práctica los conocimientos adquiridos.

Por otra parte se dan a conocer conceptos básicos de multimedia y las diferentes herramientas que se consideraron necesarias para el desarrollo del CD INTERACTIVO, donde se describe la metodología utilizada y el proceso de desarrollo del mismo.

CAPÍTULO I: EL PROBLEMA

NOMBRE DEL TEMA:

“Mis primeros pasos en el **ABC**, cultivando el arte de leer y escribir.”

PROBLEMA QUE SE ABORDA:

Existen muchos proyectos tecnológicos y multimediatícos que tienen vínculos o fines educativos, pero ninguno ha podido consolidarse como una herramienta que ayude al maestro y al estudiante a consolidar, fortalecer y respaldar gradualmente los conocimientos adquiridos en clases y fuera de esta. Desde este punto de vista “Mis primeros pasos en el **ABC**, cultivando el arte de leer y escribir.”, tiene la intención de captar la atención de ambos actores (estudiante y profesor) para hacer del aprendizaje más entretenido, divertido y duradero.

FUNDAMENTACIÓN:

Todo tema que enriquezca la educación en nuestro país **es importante**, sobre todo en el nuestro, ya que necesita de muchas mejoras en el sistema; no es desconocido que en el Ecuador existe un gran número de personas analfabetas, es conocido también que si bien el sistema de educación ha cambiado, pues ahora es mayor el número de personas que acceden a la educación, aún hay grupos que no pueden ni tienen las posibilidades para hacerlo, ya sea por impedimentos físicos para trasladarse a una escuela, o por problemas de aprendizaje como el retardo mental, o ubicación(lugar donde viven), etc.

Este proyecto que está íntimamente ligado con el tema Educación no sólo le abre las puertas a una manera diferente de enseñar, sino también que permite que el estudiante integre en una misma clase muchos conceptos: los analice,

CD-ROM Interactivo “Mis primeros pasos en el ABC, cultivando el arte de leer y escribir”

los capte, los almacene e interactué al mismo tiempo con otra materia como la computación, en este caso, tan importante para el lenguaje al usarla como una herramienta de comunicación y al hacer de esta un software que respalde al profesor en la clase cada vez que éste lo necesite.

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1.1 Síntomas

- Necesidad de difundir y entregar material didáctico multimedia a las instituciones a nivel nacional.
- Necesidad de que se utilice masivamente un producto multimedia adaptable tanto para maestros como estudiantes.

1.1.2 Causas

- Posibilidades crecientes de acceder de manera sencilla y amigable a herramientas tecnológicas como las computadoras y demás equipos que faciliten el desarrollo y proyección del producto en la clase.
- No todos los profesores están capacitados para manejar una computadora y si bien el proyecto es muy fácil de manejar hay que luchar con el miedo de muchos maestros a apoyarse en la tecnología sobre todo en las áreas más vulnerables como las rurales.
- Niños que poseen problemas de lenguaje, capacidades especiales o problemas físicos que le impiden desarrollarse normalmente en las clases.

- Es extenso el número de instituciones tanto rurales y urbanas.

1.1.3 Pronóstico

- Que llegue tarde el producto en cuanto al ciclo educativo y al provocar confusión quede relegada al olvido.
- Al no tener los equipos necesarios para proyectar o apoyar la clase con el proyecto multimedia simplemente quede almacenado y olvidado.

1.1.4 Control de Pronóstico

- Es necesario sistematizar con anticipación la entrega de manera que antes de iniciado el año escolar todas las instituciones educativas accedan al producto.
- Hay que facilitar los equipos por medio de campañas mediáticas y gubernamentales.

1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

¿Cómo mejorar el aprendizaje inicial del lenguaje en las aulas de clases, reforzado de una manera práctica y atractiva con el uso de una divertida herramienta tecnológica?

1.2.1 SISTEMATIZACIÓN DEL PROBLEMA

- ¿Qué elementos utilizar para mejorar el aprendizaje inicial del lenguaje, reforzando de una manera sencilla y amigable la utilización de la herramienta tecnológica?
- ¿Cómo entregar la información a los usuarios sobre la manipulación del software, de tal manera que facilite su uso?
- ¿Cómo llegar a niños que poseen problemas de lenguaje, capacidades especiales o problemas físicos que le impidan desarrollarse normalmente en las clases, intensificando de una manera repetitiva y amigable los contenidos iniciales del lenguaje con el uso de una herramienta tecnológica?

CAPÍTULO II: OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GENERAL

Identificar y analizar una alternativa multimedia que permita mejorar el aprendizaje inicial del Lenguaje.

2.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Reconocer y considerar alternativas visuales que permitan mejorar el aprendizaje del lenguaje inicial.
- Determinar una alternativa que permita Informar e ilustrar sobre el uso adecuado del software.
- Identificar y ubicar las opciones audiovisuales que permitan facilitar y comprender el desarrollo del lenguaje

CAPÍTULO III: JUSTIFICACIÓN.

Es sabido que durante mucho tiempo la educación en nuestro país se ha basado en libros, diccionarios, enciclopedias, materiales didácticos, etc., y a pesar de los avances tecnológicos las bases de la misma se han mantenido ahí.

El Lenguaje y la Comunicación son conocimientos que juegan roles importantes en nuestro desempeño cotidiano, ya que con su uso podemos ir desde una normal transmisión y recepción de mensajes hasta abrirnos las puertas del conocimiento ilimitado permitiendo incluso llegar a descubrimientos fabulosos.

Generalmente el estudio del Lenguaje se limita a quedarse en libros y documentos almacenados en bibliotecas o centros educativos, o en algunas personas que se dedican a la investigación y al conocimiento del mismo. En la actualidad los niños tienen a su alcance infinitas opciones tecnológicas para entretenerse o aprender, y las búsquedas investigativas de estos temas resultan ser muy serias, llenas de letras y pocas imágenes que ilustren los conceptos volviendo su lectura aburrida y tediosa. Esto reduce la posibilidad de que el conocimiento llegue a todas las personas, especialmente a aquellos que no gustan de las letras o simplemente por razones ajenas no pudieron culminar sus estudios primarios y les resulte muy complicado entender los nuevos métodos de aprendizaje.

Este producto tiene la virtud de facilitar tanto al educador como al estudiante ilustraciones, animaciones y sonidos que le ayudaran a mejorar el proceso de aprendizaje, despertando la atención y permitiéndole al usuario comprender y aprender los temas en menor tiempo de una manera creativa.

3.1 JUSTIFICACIÓN TEÓRICA

El acceso a la tecnología en nuestro medio dependerá como desde hace muchos años del alcance económico que cada persona posee.

En cuanto a las instituciones educativas se refiere el panorama no es distinto, pues si bien existen muchos planteamientos gubernamentales, presupuestos, programas o donaciones para obtener herramientas tecnológicas básicas, como computadoras, son en realidad pocas las instituciones que cuentan con los requerimientos mínimos en cuanto a tecnología, teniendo como resultado una relación lineal entre ambas, pues siempre que tengamos los recursos económicos para asegurar una educación privada podemos confiar una relación y un contacto permanente y actual con la tecnología.

Es importante saber que la tecnología va evolucionando con el paso del tiempo y va mejorando para facilitar nuestras actividades en muchos campos ya sean salud, trabajo o servicios, y debemos estar conscientes de que si los personajes más vulnerables como son los niños no entran en contacto desde sus primeros pasos formadores, no solo podemos retardar los conocimientos que en ellos a esa edad serian descubrimientos importantes e inolvidables, si no también les estamos negando el hecho de desarrollarse y prepararse completamente para un mundo altamente competitivo donde el buen uso de nuestros conocimientos son la única herramienta para triunfar y alcanzar el éxito.

Si bien el producto multimedia presenta temas básicos con respecto al Lenguaje son estos sencillos puntos formadores indispensables para empezar nuestro inicio en el antiguo arte de leer y escribir.

Este proyecto se ha desarrollado con la finalidad de integrar el aprendizaje con la tecnología y así mejorar la calidad de la misma asegurando una exitosa comprensión de los temas al manejar el dinamismo y la creatividad a favor de

la enseñanza, a demás poder expandir el producto final a nivel nacional, manejando sobre todo las zonas con mayor déficit como lo son la urbano-marginal y la rural.

3.2 JUSTIFICACIÓN METODOLÓGICA

El plan de trabajo que se aplicó para la definición del modelo que se va a utilizar en la creación del CD-ROM INTERACTIVO partiendo de los conocimientos adquiridos en las aulas y así permitir el uso de la tecnología en aprendizajes de temas aun no ligados a la misma demanda un seguimiento adecuado de actividades y funciones en el proyecto, las cuales son:

- Abordar los temas en cuestión y recopilar datos específicos que van a ser transferidos e ilustrados dinámicamente en el CD-ROM INTERACTIVO.
- Creación del diseño de escenarios como parte de la información y de la funcionalidad que se espera tener al final del proyecto.
- Se utiliza un lenguaje de programación de alto nivel que permitirá a través de diferentes funciones el desarrollo y control de acciones del software, asegurando el funcionamiento del sistema como uno de los principales objetivos.
- La producción del software es real y tangible, y permitirá al usuario, beneficiario y evaluadores del proyecto final, actuar y manejar los temas comprobando la comprensión, la facilidad y la funcionalidad del producto.

3.3 JUSTIFICACIÓN PRÁCTICA

CD-ROM Interactivo “Mis primeros pasos en el ABC, cultivando el arte de leer y escribir”

Los beneficios de crear un CD-ROM INTERACTIVO que permita mejorar la labor de la enseñanza y que admita a sus usuarios desarrollar más rápidamente sus capacidades siempre tendrán un aporte cualitativo e incuantificable pero sobre todo ventajoso para aquellos que verdaderamente lo usaran como una herramienta haciéndolo parte de la clase o simplemente como un apoyo para reforzar lo aprendido en ellas.

Podemos destacar que a diferencia de otros recursos multimedia-interactivos a favor de la educación similar al propuesto en esta tesis, MIS PRIMEROS PASOS EN EL ABC-CULTIVANDO EL ARTE DE LEER Y ESCRIBIR tiene a disposición muchos recursos gráficos y de sonido que permitirá a los interesados no solo a aprender sino a desarrollar las destrezas necesarias para llegar al objetivo: utilizar recursos tecnológicos creativos para no limitar las capacidades del entendimiento, por otro lado poder poner en práctica lo aprendido en juegos y aplicaciones que pondrán a prueba lo avanzado, permitiendo una evaluación permanente y divertida de verificar las falencias o veracidades de los conceptos.

Otras de las ventajas es el pequeño diccionario que este proyecto pondrá a disposición del beneficiario, ya que en muchas ocasiones resulta necesario conocer el significado de alguna palabra para poder continuar con la clase, por ejemplo, o para simplemente agrandar o mejorar nuestro vocabulario.

Estos beneficios aseguran una mejora educativa en cuanto a forma y fondo, expandiendo los conocimientos a magnitudes significativas con incalculables repercusiones positivas para los agentes participantes y proporcionar satisfacción como respuesta eficiente al ser una opción útil, necesaria, pero sobre todo fácil de manejar y aprovechar.

CAPÍTULO IV: MARCO REFERENCIAL DE LA INVESTIGACIÓN

4.1 MARCO TEÓRICO

A lo largo de los últimos 34 años, sobre todo en el mundo desarrollado; y en las dos últimas décadas en Latinoamérica, los profesionales de la educación se han esforzado por buscar las mejores aplicaciones del computador y sus programas en todos los campos que implica la actividad educativa: como herramienta de gestión administrativa y académica, como herramienta facilitadora de la enseñanza y el aprendizaje y como instrumento de apoyo a las actividades investigativas.

Sin lugar a dudas estamos viviendo la década de la integración de las nuevas tecnologías de la información y las comunicaciones (NTIC) en la educación Ecuatoriana.

En todos los casos señalados, las expectativas han sobrepasado las realidades, pudiéndose observar como elemento constante en todos estos intentos lo que se podría denominar un optimismo pedagógico exagerado, ya que el resultado ha sido la inexistencia de una verdadera integración de estos nuevos, poderosos y motivantes recursos al proceso pedagógico. Palladí, José. *La Explosión Educativa*. (1975).

- Queriendo constituir ésta en una propuesta para la integración de la tecnología informática en la educación sugerimos la necesidad de contar con alternativas paradigmáticas, pedagógicas y metodológicas, donde la presencia de la tecnología informática produzca el más alto valor agregado dentro de un proyecto Infopedagógico.

CD-ROM Interactivo “Mis primeros pasos en el ABC, cultivando el arte de leer y escribir”

- Así es indispensable para los docentes, pasar a ser facilitadores de procesos de formación humana, de crecimiento de la conciencia para la acción, de formación integral de la personalidad, de capacidades y valores que, actualmente y más aún en el futuro, se vuelven imprescindibles para desenvolverse en la sociedad del siglo XXI.
- Es muy deseable y enriquecedor para la formación que el aprendizaje se lo realice con un enfoque interdisciplinar, así como también, que las actividades y tareas estudiantiles se enriquezcan del trabajo grupal que fomentan el aprendizaje colaborativo y cooperativo. Si el conocimiento y la realidad son holísticos, sistémicos y complejos, no tiene sentido fragmentarlos y tratarlos como parcelas inconexas.

Así entre las principales **funciones que tiene el computador** en esta propuesta, están las siguientes:

Como fuente de información.

- Como extensión de las capacidades del cerebro humano (memoria, velocidad, información multimedia);
- Como herramienta de procesamiento de información (inicialmente a través de los paquetes básicos de uso general);
- Como apoyo para la acumulación de conceptos abstractos, a través de la simulación;
- Como medio de comunicación, a través de las diferentes aplicaciones.
- Como herramienta para desarrollar la capacidad de resolución de problemas, especialmente a través de la programación (con fines educativos, no tecnológicos).

Vale la pena señalar que la estrategia fundamental de esta propuesta, busca aportar, con una ambiciosa visión de futuro del uso pedagógico de las NTIC, donde aquellas se integren verdaderamente a la educación.

Aplicaciones Pedagógicas del Computador:

Las aplicaciones pedagógicas del computador, comprenden todas aquellas actividades relacionadas con el proceso del interaprendizaje donde el computador es un elemento de apoyo. Corresponde al gran abanico de usos pedagógicos que puede darse al computador, entre ellos podemos mencionar la enseñanza asistida por el computador como ejercitadores, tutoriales, simulación y las aplicaciones de paquetes básicos procesadores de textos, hoja de cálculo, bases de datos especialmente, entre las formas más empleadas. Por ejemplo la simulación, tiene como objetivos potenciar la intuición del docente, favorecer el aprendizaje de tipo inductivo, profundizar los conocimientos del estudiante confrontándolo a la realidad simulada y ampliar su campo de experiencias.

La simulación es necesaria cuando:

- Las experiencias reales transcurren en tiempos demasiados cortos o demasiados largos por ejemplo el estudio de la evolución demográfica de una población, experiencias de genética, etc.
- Las experiencias reales son demasiado caras.
- Las experiencias reales presentan peligros para los docentes como simuladores de vuelo, experiencias de física nuclear, etc.
- Para este tipo de aplicación, se requieren ya sea de programas de simulaciones en campos concretos o lenguajes de programación que permitan crear estos programas.

En nuestro caso, aprender a leer y a escribir o por lo menos enrumbarnos en ese camino si bien no es exageradamente largo en cuestiones de tiempo ni tampoco caro en cuestiones de costo, pero también se hace necesaria el uso

CD-ROM Interactivo “Mis primeros pasos en el ABC, cultivando el arte de leer y escribir”

de la simulación en este proyecto, pues no sólo se favorece si no también se acelera el aprendizaje al mostrar los fonemas o los sonidos reales que emiten ciertos animales, por ejemplo, para poder enriquecer las ilustraciones y mejorar el campo de experiencia. Jamsa, Kris. La Magia de la Multimedia para Windows 3.1. (2004).

Utilización del Computador en la Investigación

La utilización del computador en la investigación, corresponde al uso del computador como una herramienta de procesamiento de la información orientada a la investigación científica o consulta en los campos de las ciencias psicológicas y pedagógicas.

Existen varias posibilidades que corresponden a este campo, entre ellas podemos mencionar los programas ejercitadores o tutoriales, en este proyecto los usuarios podrán contar con las diferentes aplicaciones tipo juego que registran todas las acciones de los estudiantes para determinar sus estilos cognitivos y la eficacia de las estrategias pedagógicas empleadas.

Por ejemplo las aplicaciones o juegos que reafirman los conocimientos, tiene como objetivo tomar a su cargo todo el proceso pedagógico, automatizando la enseñanza e individualizando el aprendizaje.

Las aplicaciones deben considerar los siguientes elementos:

- La presentación de los nuevos contenidos.
- La presentación de ejercicios de aplicación, fijación y refuerzo.
- Orientación y guía.

Existe una amplia gama de posibilidades del uso de la tecnología informática en el amplio mundo de la educación en este caso, la selección de las diversas

CD-ROM Interactivo “Mis primeros pasos en el ABC, cultivando el arte de leer y escribir”

alternativas dependen de las decisiones políticas de los responsables de la educación: los directivos de los establecimientos educativos, los profesores encargados de esta actividad. Sin embargo, la adecuada introducción de los computadores en la educación debe obedecer a un proyecto educativo y pedagógico y debe estar guiada por objetivos claramente definidos. Cada uno de los usuarios deberá encontrar las respuestas a sus propias necesidades y escoger las aplicaciones que mas convienen para el logro de sus objetivos.



Fig.4-1: Métodos de los recursos de las nuevas tecnologías

En función al esquema que todo parte del problema definido entre el profesor y el estudiante, posteriormente se desarrolla el proyecto, la clave del éxito está en que el profesor diseñe las guías de aprendizaje de tal forma que los estudiantes puedan ejecutar sus indagaciones secuencialmente y teniendo en cuenta las tareas a desarrollar.

Diseñado el proyecto los estudiantes seguirán desarrollando las tareas planteadas en la guía, con la tutoría del profesor. Para la utilización de esta metodología hemos planteado tres grandes momentos:

CD-ROM Interactivo “Mis primeros pasos en el ABC, cultivando el arte de leer y escribir”

a.- la búsqueda de información, o elaboración del marco teórico que implica la revisión de información científica, la misma que se encontrará en diferentes fuentes.

b.- Las estrategias metodológicas se constituyen en la forma o el camino a seguir para llegar al estudio de campo, a la realidad, y finalmente

c.- La experimentación que implica conjugar la teoría y la práctica para llegar a las conclusiones y recomendaciones que normalmente llevan a la aplicación.

Durante el desarrollo de estos tres momentos la evaluación irá de la mano, de tal forma que sirva como herramienta formativa y permita que los estudiantes, realmente, alcancen los aprendizajes previstos. Además la investigación realizada ha de generar nuevos cuestionamientos que se convertirán en problemas para continuar investigando, de tal forma que la formación del docente, la investigación como método y la evaluación por procesos se conviertan en un ciclo activo generador de aprendizajes.

LA ESTRATEGIA es establecer otros vínculos y relaciones en las que los Niños, Jóvenes, maestros y familias participen de los aprendizajes para lograr cambios importantes en su realidad. Una propuesta educativa para lograr estos objetivos es la que se conoce como: **PROYECTO PEDAGÓGICO DE AULA** en nuestro medio es una estrategia de planificación didáctica que implica la investigación, integra los ejes transversales y los contenidos en torno al estudio de situaciones, intereses o problemas de los educandos y de la escuela a fin de promover una educación mejorada en cuanto a calidad y equidad. Godoy Zúñiga, María Elena. Lenguaje. (2007).

A continuación se muestra un esquema en donde se presentan los roles de cada agente activo en una clase tanto en la enseñanza tradicional como la innovadora presentando claras diferencias, claves para mejorar la educación en nuestro país.

METODOS TRADICIONALES	LA TECNOLOGIA EN LA EDUCACION
APRENDIZAJE	
Aprender a adquirir las respuestas correctas	Aprender es construir significados nuevos a partir de conocimientos previos
Se aprenden mediante la repetición y la ejercitación	Se aprende por descubrimiento e investigación
El aprendizaje se motiva extrínsecamente	El aprendizaje tiene motivaciones internas y surge como la búsqueda de solución a un conflicto o problema planteado
Las actividades están principalmente asociadas con textos	Las actividades están relacionados con fuentes primarias de investigación y con manipulación de materiales
Se busca que el docente repita la respuesta correcta	Se busca que el estudiante aplique lo que aprendió
ALUMNO	
Es el procesador de información que reproduce sin cambios	Es el constructor del conocimiento, lo descubre, interpreta, confronta y utiliza
Generalmente trabajan solos	Frecuentemente trabajan en grupos
Se le entrega únicamente el contenido	Al alumno se le enseña a prender
PROFESOR	
Entrega el conocimiento	Diseña las estrategias del aprendizaje para que el alumno aprenda
Es el proveedor de respuestas correctas	Es el mediador de la cultura, el asesor científico y metodológico, el movilizador de todo el cerebro del estudiante.

Fig. 4-2: Tabla diferencia de métodos educativos tradicionales y tecnológicos

4.2 MARCO CONCEPTUAL

NTIC: Nuevas tecnologías de la información y las comunicaciones

Paradigmáticas:

- 1 Ejemplo o modelo de algo: el Lazarillo de Tormes sirvió de paradigma para las novelas picarescas; paradigma de belleza masculina; el verbo "amar" se suele poner como paradigma de los verbos de la primera conjugación.
- 2 En gramática, conjunto de formas que sirven de modelo o base en los diferentes tipos de flexión: las desinencias "-o", "-as", "-a", "-amos", "-áis", "-an" forman el paradigma verbal del presente de indicativo de la primera conjugación.
- 3 En lingüística, conjunto de elementos de la misma categoría gramatical que pueden aparecer en un mismo contexto: en la frase "un sofá rojo", la palabra "rojo" puede sustituirse por otras que pertenezcan al mismo paradigma, como "azul", "verde", "naranja", etc.

Pedagógicas: Educativo, formativo. En la actualidad es un conjunto de saberes que se encarga de la educación como fenómeno típicamente social y específicamente humano

Metodológicas: Se refiere a los métodos de investigación que se siguen para alcanzar una gama de objetivos en una ciencia.

Infopedagógico: La Infopedagogía o Pedagogía Informacional es un cambio de modelo mental para la enseñar a aprender en la Sociedad de la Información y el Conocimiento.

Interdisciplinar: Supone la existencia de un conjunto de disciplinas conexas entre sí y con relaciones definidas.

CD-ROM Interactivo “Mis primeros pasos en el ABC, cultivando el arte de leer y escribir”

Holísticos: Es el estudio del todo, relacionándolo con sus partes pero sin separarlo del todo. Es la filosofía de la totalidad

Sistémicos: adj. De la totalidad de un sistema o relativo a ella.

Inconexas: adj. Que no tiene conexión con una cosa.

Simulación: Fingimiento, presentación de algo como real.

Hoja De Cálculo: Una **hoja de cálculo** es un programa que permite manipular datos numéricos y alfanuméricos dispuestos en forma de tablas (la cual es la unión de filas y columnas). Habitualmente es posible realizar cálculos complejos con fórmulas y funciones y dibujar distintos tipos de gráficas.

Bases De Datos: Una **base de datos** o **banco de datos** (en ocasiones abreviada BB.DD.) es un conjunto de datos pertenecientes a un mismo contexto y almacenados sistemáticamente para su posterior uso.

Aprendizaje De Tipo Inductivo: Métodos de Aprendizaje Empírico cuya generalización se fundamenta en Aplicar Conocimiento Independiente del Dominio de Aplicación. Creación de Sistemas Autónomos con muy poco Conocimiento Inicial que fueran capaces de Aprender sobre una gran Diversidad de Cuestiones.

Cognitivos: Es aquello perteneciente o relativo al conocimiento

CAPÍTULO V: HIPÓTESIS Y VARIABLES

5.1 HIPÓTESIS

5.1.1 HIPÓTESIS GENERAL:

Haciendo uso de un CD-ROM interactivo que oriente los primeros pasos en el arte de leer y escribir, contribuirá a mejorar el aprendizaje inicial del lenguaje en las aulas de clases, reforzado de una manera práctica y atractiva con el uso de una divertida herramienta tecnológica.

5.1.2 HIPÓTESIS PARTICULARES

- H1: Utilizando elementos gráficos en movimiento que facilite la comprensión de las opciones del CD-ROM, aportará a mejorar el aprendizaje inicial del lenguaje, reforzando de una manera sencilla y amigable la utilización de la herramienta tecnológica.
- H2: Creando un manual que indique los pasos a seguir, ayudará a entregar la información a los usuarios sobre la manipulación del software, de tal manera que facilite su uso.
- H3: Haciendo uso de texto, imágenes y audio que facilite la comprensión y el desarrollo de los primeros pasos en el arte de leer y escribir, aportará a mejorar la comunicación diaria, intensificando de una manera repetitiva y amigable los contenidos iniciales del lenguaje con el uso de una herramienta tecnológica.

5.2 VARIABLES Y SU OPERACIONALIZACIÓN

5.2.1 VARIABLES INDEPENDIENTES

- **VIHG:** Haciendo uso de un CD-ROM interactivo que oriente los primeros pasos en el arte de leer y escribir
- **VIHP1:** Utilizando elementos gráficos en movimiento que facilite la comprensión de las opciones del CD-ROM
- **VIHP2:** Creando un manual que indique los pasos a seguir
- **VIHP3:** Haciendo uso de texto, imágenes y audio que facilite la comprensión y el desarrollo de los primeros pasos en el arte de leer y escribir

5.2.2 VARIABLES DEPENDIENTES

- **VDHG:** contribuirá a mejorar el aprendizaje inicial del lenguaje en las aulas de clases
- **VDHP1:** aportará a mejorar el aprendizaje inicial del lenguaje.
- **VDHP2:** ayudará a entregar la información a los usuarios sobre la manipulación del software.
- **VDHP3:** aportará a mejorar la comunicación diaria, intensificando de una manera repetitiva y amigable los contenidos iniciales del lenguaje con el uso de una herramienta tecnológica.

5.2.3 VARIABLES EMPÍRICAS

- **VEVIHG:** Uso de un CD interactivo que oriente los primeros pasos en el arte de leer y escribir.
- **VEVDHG:** El nivel del aprendizaje inicial del lenguaje en las aulas de clases.
- **VEVIHP1:** elementos gráficos en movimiento que facilite la comprensión de las opciones del CD-ROM.
- **VEVDH1:** nivel de entendimiento del lenguaje inicial.
- **VEVIH2:** manual que indique los pasos a seguir.
- **VEVDH2:** Calidad de la información que se entrega a los usuarios.
- **VE1VIH3:** uso de texto, que facilite la comprensión y el desarrollo de los primeros pasos en el arte de leer y escribir.
- **VE2VIH3:** uso de imágenes, que facilite la comprensión y el desarrollo de los primeros pasos en el arte de leer y escribir.
- **VE3VIH3:** uso de audio, que facilite la comprensión y el desarrollo de los primeros pasos en el arte de leer y escribir
- **VE1VDH3:** Mejorar la comunicación diaria.
- **VE2VDH3:** Intensificando de una manera repetitiva y amigable los contenidos iniciales del lenguaje con el uso de una herramienta tecnológica.

5.2.4 INDICADORES

- **IND1 VEVIHG:** Características del CD interactivo que oriente los primeros pasos en el arte de leer y escribir.
- **IND2 VEVIHG:** Descripción de la funcionalidad en el uso del CD interactivo que oriente los primeros pasos en el arte de leer y escribir.
- **IND VEVDHG:** Rendimiento académico de los niños en las clases de lenguaje.
- **IND1 VEVIHP1:** Características de los elementos gráficos que facilite la comprensión de las opciones del CD-ROM.
- **IND2 VEVIHP1:** Particularidad de los movimientos de los elementos gráficos que facilite la comprensión de las opciones del CD-ROM.
- **IND VEVDH1:** Desarrollo de los niños al desarrollar la herramienta tecnológica.
- **IND VEVIHP2:** Formato del manual que indique los pasos a seguir en el CD-ROM.
- **IND1 VEVDHP2:** Lenguaje claro y preciso que oriente sobre la manipulación del software.
- **IND2 VEVDHP2:** Formato de texto e ilustraciones que ayudará en la manipulación del software.
- **IND VE1VIH3:** Formato del texto que facilite la comprensión y desarrollo de los temas en el CD-ROM INTERACTIVO.

CD-ROM Interactivo “Mis primeros pasos en el ABC, cultivando el arte de leer y escribir”

- **IND VE2VIH3:** características de los gráficos que facilitarán la comprensión y desarrollo de los temas en el CD-ROM INTERACTIVO.
- **IND VE3VIH3:** propiedades de audio que facilitarán la comprensión y desarrollo de los temas en el CD-ROM INTERACTIVO.
- **IND VE1VDH3:** Nivel de entendimiento del receptor y el emisor.
- **IND VE2VDH3:** Eficiencia y eficacia en la retención y/o comprensión de los contenidos iniciales del lenguaje.

CAPÍTULO VI: ASPECTOS METODOLÓGICOS D ELA INVESTIGACIÓN.

6.1 TIPOS DE ESTUDIO

- Investigación Descriptiva

6.2 MÉTODOS DE INVESTIGACIÓN

Los métodos a usarse son los siguientes:

- Método Deductivo
- Método Inductivo
- Método de Análisis

En primer lugar tuvimos que usar la investigación descriptiva que nos permitió conocer la relación entre la educación y la tecnología, así como comparar los beneficios de la enseñanza que no va de la mano con la tecnología y la que si la usa como una herramienta indispensable para el proceso de aprendizaje. Con esto pudimos entrar a la investigación casual que nos ayudará a conocer a fondo la correspondencia y si estas variables se afectan entre sí.

Ya para la parte práctica como es la creación de nuestro producto multimedia utilizamos el método deductivo pues partimos de referencias generales como la educación y la tecnología individualmente para luego fusionarlas para llegar al uso funcional de ambas como lo es en este caso nuestros primeros pasos en el lenguaje.

El método inductivo se usó para analizar el conocimiento obtenido y mostrar que por medio de la multimedia el mejoramiento del rendimiento y el cambio positivo adquirido en la clase y al mismo tiempo advertir que hay que introducir

CD-ROM Interactivo “Mis primeros pasos en el ABC, cultivando el arte de leer y escribir”

en la educación a la tecnología como herramienta didáctica no solo para poder continuar con el desarrollo de las personas sino con la de todo un País.

El método de análisis se empleara para estudiar a la tecnología en la educación como parte general y principal de nuestra investigación, así mismo estudiar individualmente los temas que se refieran a estos como son la multimedia, los métodos educativos utilizados en el Ecuador, etc.

6.3 TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN

Utilizaremos para el caso algunas técnicas que nos aseguren tanto la aceptación del producto en la parte práctica (calidad) como en el requerimiento del mismo, es decir, si las comunidades las creen necesarias para ellas mismas.

Observación Humana: Tomamos a niños de edades entre 18 meses - 7 años para verificar en primer lugar: el interés visual, la aceptación, el manejo del software, y el progreso intelectual del niño provocado por el uso del CD en un periodo de por lo menos un mes e ir registrando el comportamiento del cliente y sus avances.

Trabajamos bajo una **Observación Natural**, también conocida como situación normal, **observando directamente** el comportamiento, tal como ocurre en ese momento. **Los datos arrojados u observaciones relevantes los vamos a apuntar** para futuras correcciones del proyecto o soluciones de problemas que se puedan presentar en la manipulación del programa.

Para finalizar **Registramos los datos de manera que los niños no se den cuenta de que se encuentran bajo investigación**, pues no queremos crear tensión e influir en los resultados

CD-ROM Interactivo “Mis primeros pasos en el ABC, cultivando el arte de leer y escribir”

Realizamos también una serie de preguntas sobre los sistemas educativos y la introducción de nuevos sistemas multimedia que permitan mejorar los sistemas ya impuestos, es decir trabajar a nuestro proyecto como una herramienta sólida para facilitar el conocimiento y la absorción de temas básicos y otros más hablados ya anteriormente. Este sistema de preguntas los manejamos de dos formas, mediante **La Entrevista** a dirigentes, profesores o entes ligados a la educación y sus medios, así también, creemos necesaria **La Encuesta** para conocer lo que la/las comunidades creen sobre el tema **tecnología-educación** y demás preguntas planteadas sobre y alrededor del proyecto.

6.4 SELECCIÓN DE LA MUESTRA

Aquí hablaremos de las condiciones importantes para lograr un trabajo de calidad:

La población será representada lo más cercana posible por la muestra para obtener datos confiables y la seguridad de brindar un producto de calidad y confirmar que las comunidades, por diferentes que sean, siempre querrán mejorar a favor de la educación de los más pequeños.

Así también se escogió a ilustres representantes de la educación, profesores con grandes trayectorias y con seguros conocimientos sobre reformas de educación que se han ido presentado a través de los años en el país.

6.5 TRATAMIENTO DE LA INFORMACIÓN

¿Cómo voy a procesar los datos?

En primer lugar se procesaron las encuestas realizadas, validando las respuestas y verificando o descartando como asunto principal la importancia de crear un CD-ROM interactivo con fines educativos, el uso que pueda tener, los alcances geográficos, etc.

CD-ROM Interactivo “Mis primeros pasos en el ABC, cultivando el arte de leer y escribir”

También validamos y asociamos los resultados anteriores con los de las entrevistas a personas relacionadas directamente con la educación y que significa para este proyecto un aporte importante, con datos específicos y sólidos para asegurar que los contenidos en cada aplicación sean una significativa contribución en el desarrollo intelectual de los niños.

Por último una vez terminado y ensamblado el CD-ROM interactivo “Mis primeros pasos en el ABC, cultivando el arte de leer y escribir” realizamos pruebas con niños de diferentes edades y diferentes capacidades para establecer un margen de interés, facilidad de manejo, comportamiento, problemas en su uso, dificultades y progreso intelectual.

¿Cómo voy a presentar los datos?

Los datos fueron tabulados, es decir, son cuantificados, depurados y analizados; y una vez arrojados los resultados presentarlos en una tabla junto con gráfico estadístico que represente de una manera más fácil y práctica los resultados de la(as) tabla(as).

¿Qué variables voy a relacionar entre sí?

Interés – Problemas de uso

Comportamiento – Rendimiento

¿Qué métodos estadísticos voy a utilizar?

Estudio experimental y observacional

Análisis de frecuencias.

¿Qué apoyo computacional utilizaré?

Recursos Tecnológicos

Dentro de los Recursos Tecnológicos, tomaremos en cuenta tanto el hardware como el software, detallados de la siguiente manera:

Hardware

- 1 Scanner.
- 1 Impresora.
- 2 Memorias Flash-USB de 4GB y 2GB
- 1 Computador Personal con las siguientes características:
- Procesador Intel® Core 2 duo(o compatible) a 2.5 GHz o superior, Microsoft®
- Windows® XP Professional con Service Pack 3, 2GB de RAM, Disco duro de 400GB, Monitor Lcd a color, resolución de 1280 x 1024 y 32-bit (VGA), Controlador de pantalla compatible con Microsoft DirectX 9.0 (para importación de vídeo y para la reproducción preliminar de sonido envolvente), Unidad de DVD/CD-ROM/CD-RW 48X con quemador CD/DVD, Tarjeta de red 10/100 Integrada, Teclado con distribución de teclas en español, Mouse de dos teclas + Scroll PS/2 óptico, Tarjeta de sonido estéreo, Uso de altavoces y auriculares, Micrófono de alta sensibilidad.

Software

Para el desarrollo de aplicaciones multimedia interactivas.

- Adobe flash Cs3

Para el desarrollo de animaciones.

- Adobe flash Cs3

Para Diseño Gráfico.

- Adobe Illustrator

CD-ROM Interactivo “Mis primeros pasos en el ABC, cultivando el arte de leer y escribir”

Para Edición de audio.

- Adobe Audition.

Recursos Materiales

En este apartado incluimos todos aquellos materiales a utilizar durante el desarrollo del proyecto.

- Papelería y Reproducciones.
- Tinta para impresora.
- Otros (CD-R/W, CD-R, etc.)

CAPÍTULO VII: DIAGNÓSTICO

Para conocer y establecer con certeza que problemas se presentan con los niños en los temas referentes al lenguaje, que grado de dificultad existe para con la materia, medir el grado de aceptación que puede tener una herramienta tecnológica como "MIS PRIMEROS PASOS EN EL ABC, CULTIVANDO EL ARTE DE LEER Y ESCRIBIR" en la comunidad educativa y en la comunidad de padres de familia y/o representantes, conocer también que problemas físicos o de desarrollo, si es que existen, se presentan en las escuelas. Se realizaron varias encuestas para conocer a profundidad sobre éstos y otros temas relacionados con la educación básica del lenguaje.

7.1 PATRON DE ENCUESTA

1. ¿El o los niños tienen problemas de lenguaje?

a.- Muy poco

b.- Poco

c.- Mucho

2. ¿Entiende lo que Ud. le dice?

Si

No

3. ¿Entiende Ud. lo que él dice?

Si

No

4. ¿El niño nació con algún problema físico?

a.- oído

7.2 RESULTADO DE ENCUESTA

Ésta investigación se basa en 500 encuestas realizadas a padres de familia, entre el primero y el tercer año de educación básica de 50 escuelas fiscales del centro, norte y sur de la ciudad de Guayaquil. Se realizaron también 150 encuestas a los profesores de los diferentes paralelos de los respectivos años ya mencionados.

Este considerable número de datos nos permitirá medir la característica del lenguaje en las aulas de clase y el entorno en que se desarrolla para la creación, utilización del CD-ROM, su beneficio y aceptación en el medio.

Los datos procesados arrojaron los siguientes resultados.

En la pregunta número uno, que se refería si los niños tienen problemas de lenguaje el 15.35% respondió que Muy Poco, Poco el 30.36% y 53.84% Mucho.

	MUY POCO	POCO	MUCHO
TOTAL	100	350	200
PORCENTAJE	15,35%	53,84%	30,76%

Tabla. 7-1: Datos de respuesta 1.

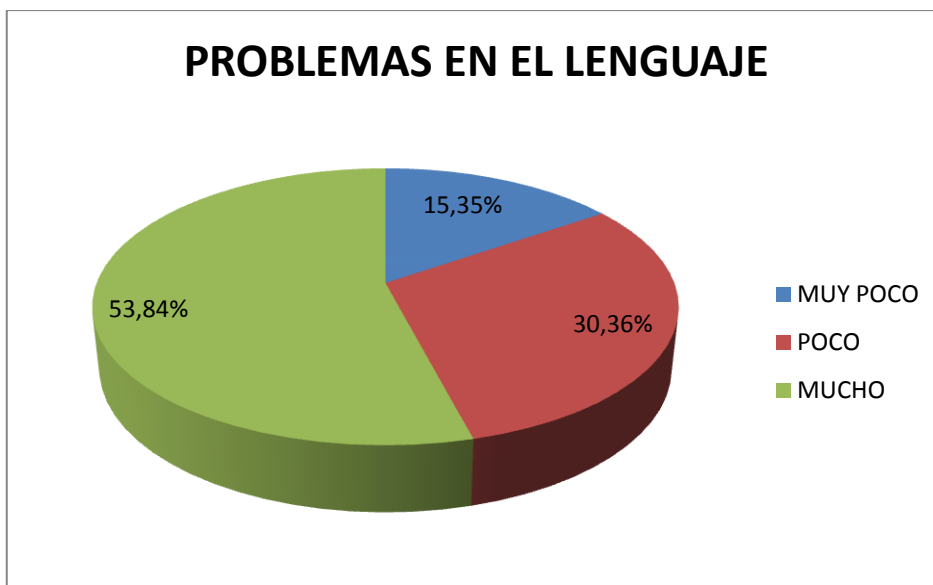


Fig. 7-1: Resultados de respuesta 1.

Los niños siempre han presentado problemas en el Lenguaje como materia pero en cierta medida se están presentando mayores casos con problemas para expresarse con las demás personas pues ya no son tan estimulados por sus padres al momento de comenzar a expresarse ya sea porque el trabajo de los mismos les demanda el tiempo que no tienen para sus hijos o simplemente no están en casa y otros que no están en el país o ciudad. Es penoso saber, y aunque muchos tienen mil excusas para no cumplir con sus labores de padres y educadores, que algunas personas responsables del crecimiento físico y mental de los niños no los tomen en cuenta y no les ayuden a desarrollarse en sociedad.

En la respuesta numero dos los resultados fueron los siguientes: Si entiende lo que le dice un 96.15% y para el No un 3.84%.

	SI	NO
TOTAL	625	25
PORCENTAJE	96,15%	3,84%

Tabla. 7-2: Datos de respuesta 2.

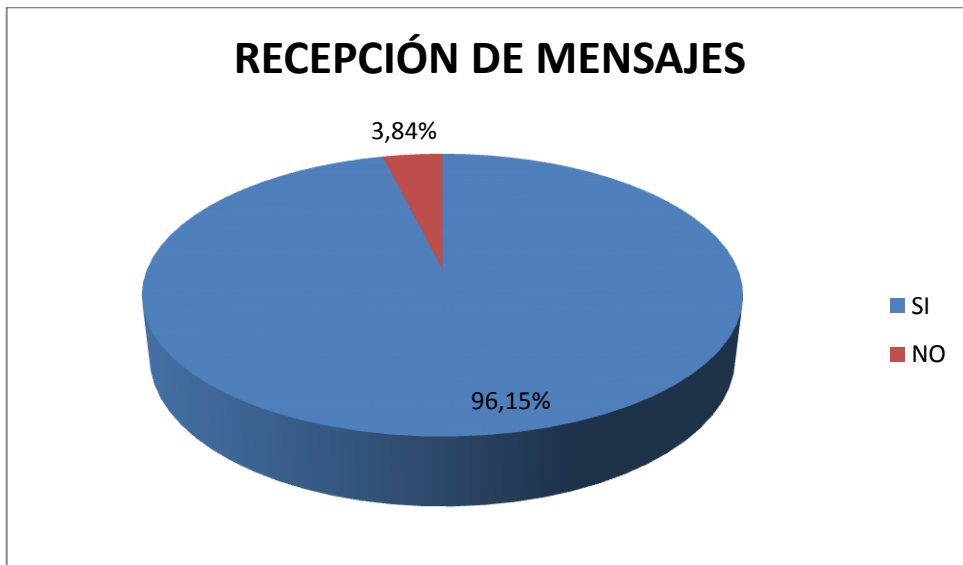


Fig. 7-2: Resultados de respuesta 2.

En la siguiente pregunta los datos fueron. 99.60% para Si entiende el mensaje y 0.40% para No.

	SI	NO
TOTAL	648	2
PORCENTAJE	99,6%	0.4%

Tabla. 7-3: Datos de respuesta 3.

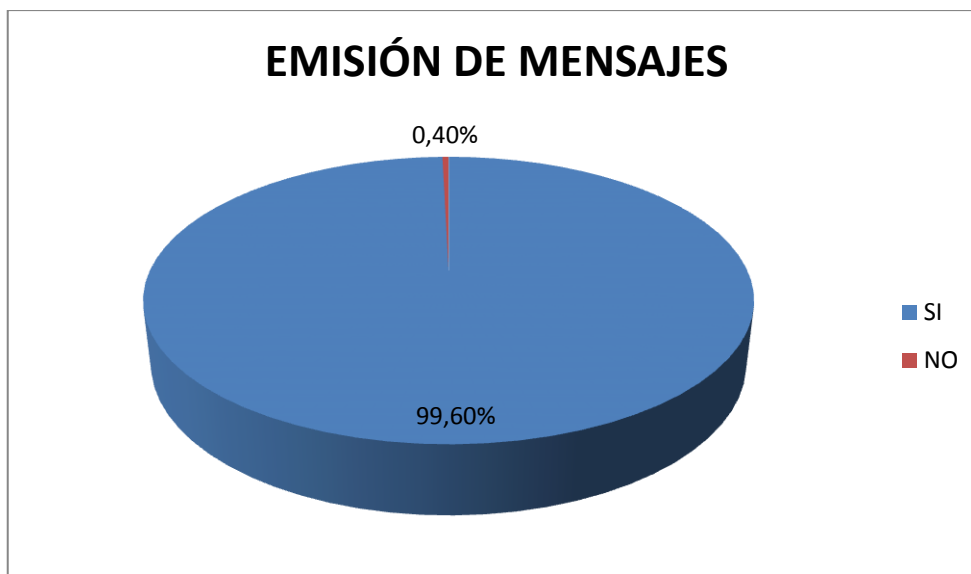


Fig. 7-3: Resultados de respuesta 3.

Es verdad que actualmente los niños son muy despiertos y en gran medida comunicativos pero hay que tener mucho cuidado con los mensajes que le enviamos a los niños pues a veces sin darnos cuenta nos observan y aprenden hábitos, costumbres, palabras, actitudes, etc., negativas

Ellos entienden cuando les hablamos y cuando no, ellos suelen ser muy receptivos y hay que mantener una Comunicación, es decir, no sólo dar órdenes o enviar mensajes, sino darnos cuenta o comunicarnos con ellos, entender sus mensajes.

Los problemas físicos tienen los siguientes resultados para: Oídos un 3.07%, Ojos 15.35%, Boca 0.45%, Otros 0% y Ninguno 81.07%.

	OIDOS	OJOS	BOCA	OTROS	NINGUNO
TOTAL	20	100	3	0	527
PORCENTAJE	3,07%	15,3%	0,46%	0%	81,07%

Tabla. 7-4: Datos de respuesta 4.

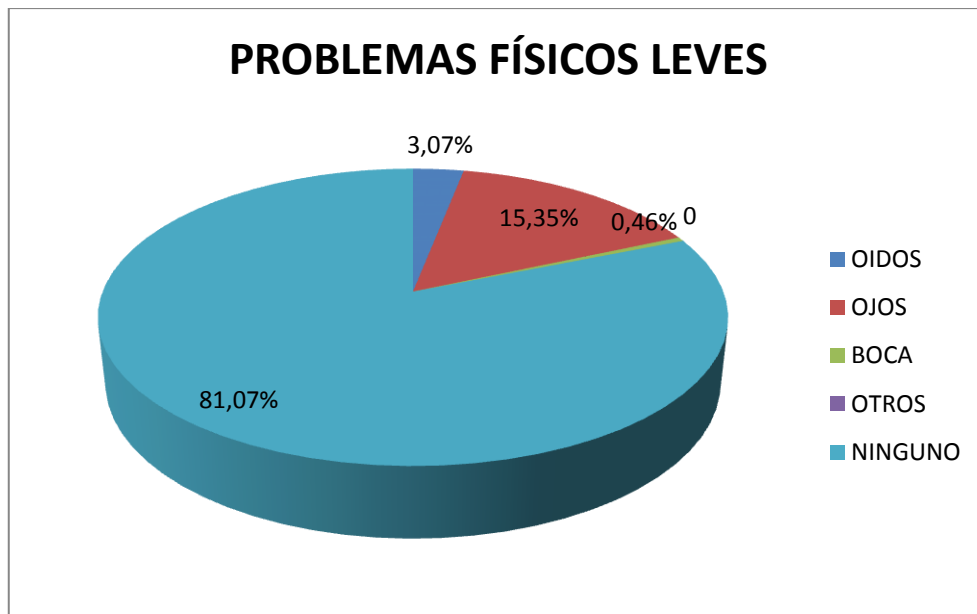


Fig. 7-4: Resultados de respuesta 4.

En éste país tener una capacidad especial es un problema para asistir a clases como un niño común, esto se ha ido superando a través de los años, hay más apertura y más aceptación, pero aún hay que trabajar con el efecto y el malestar que generan en los padres de familia, los profesores y estudiantes. Hay que ser tolerantes y aceptar, ya que una discapacidad o una capacidad especial no hace a nadie ni más ni menos inteligentes y todos por diferentes que seamos tenemos el derecho a superarnos, ése es el mensaje que hay que transmitirle a los niños para evitar burlas o malos comentarios y así generar el respeto y la admiración que una persona, ya sea niño o adulto merece al no quedarse con sus dificultades y preferir salir a mejorar.

Hay un 30.00% de niños que presentan problemas de captación o desarrollo y un 70.00% que no.

	SI	NO
TOTAL	195	475

PORCENTAJE	30%	70%
-------------------	-----	-----

Tabla. 7-5: Datos de respuesta 5.

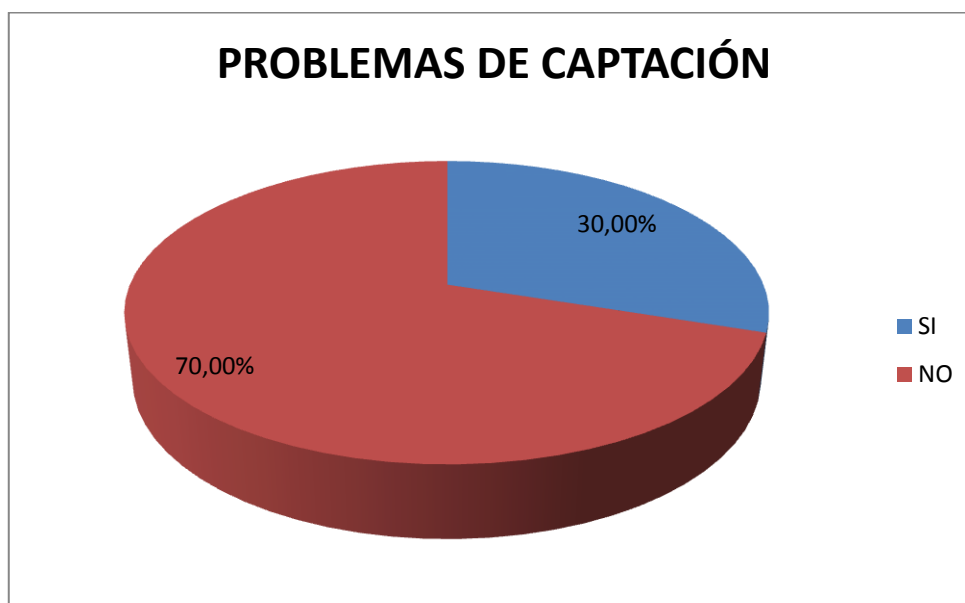


Fig. 7-5: Resultados de respuesta 5.

Los problemas de desarrollo son en parte de nacimiento por diferentes motivos en el momento del alumbramiento, alimentación, etc., y otros por problemas en casa o emocionales que tengan. Los padres y maestros deben tener mucho tacto y delicadeza para abordar estos temas, hay que estar o tratar de estar preparados para las diferentes situaciones y pedir ayuda en caso que se salga de nuestras manos. Un psicólogo, un sociólogo o algún orientador social pueden ser el consejo, la ayuda o la solución para uno de tantos obstáculos en la educación de los niños.

Las materias que presentaron mayor grado de dificultad fueron para Matemáticas 44.92%, Lenguaje 50.00%, Ciencias Naturales 0.92% y Otras 4%.

	MATEMATICAS	LENGUAJE	CIANCIAS NATRALES	OTROS
TOTAL	292	325	6	27
PORCENTAJE	44,92%	50%	0,92%	4,16%

Tabla. 7-6: Datos de respuesta 6.

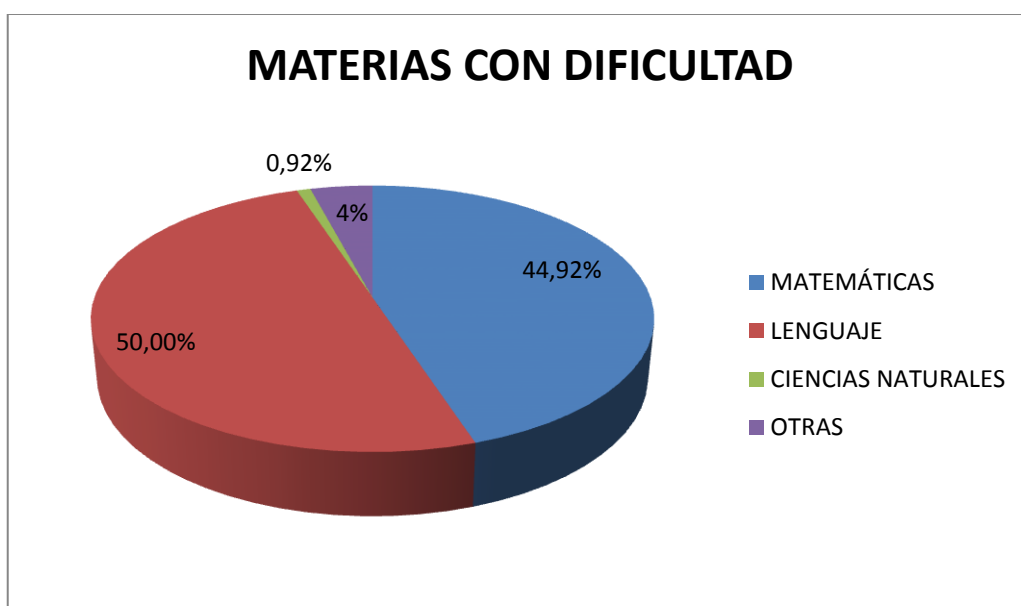


Fig. 7-6: Resultados de respuesta 6.

Que los niños tengan problemas con la materia Lenguaje es algo conocido por muchos, pero personalmente fue una sorpresa saber que es en la mayoría de instituciones la materia con mayor dificultad y poca pre disponibilidad por los niños. Aunque no me esperaba esos resultados, son muchos factores los que encierran ese producto y el trabajo también viene desde casa, pues hay que motivarlos a leer, hay mostrarles que se puede entretener a través de la lectura y divertirnos si es el caso, hay que enseñarles que hay un mundo más allá de la televisión o los video juegos y dedicarle tiempo a esta actividad junto con los niños.

CD-ROM Interactivo “Mis primeros pasos en el ABC, cultivando el arte de leer y escribir”

El 99.84% cree que el uso del CD-ROM interactivo con temas que faciliten el aprendizaje del lenguaje básico haga fácil los conceptos, y el 0.16% cree que No.

	SI	NO
TOTAL	649	1
PORCENTAJE	99,84%	0,16%

Tabla. 7-7: Datos de respuesta 7.

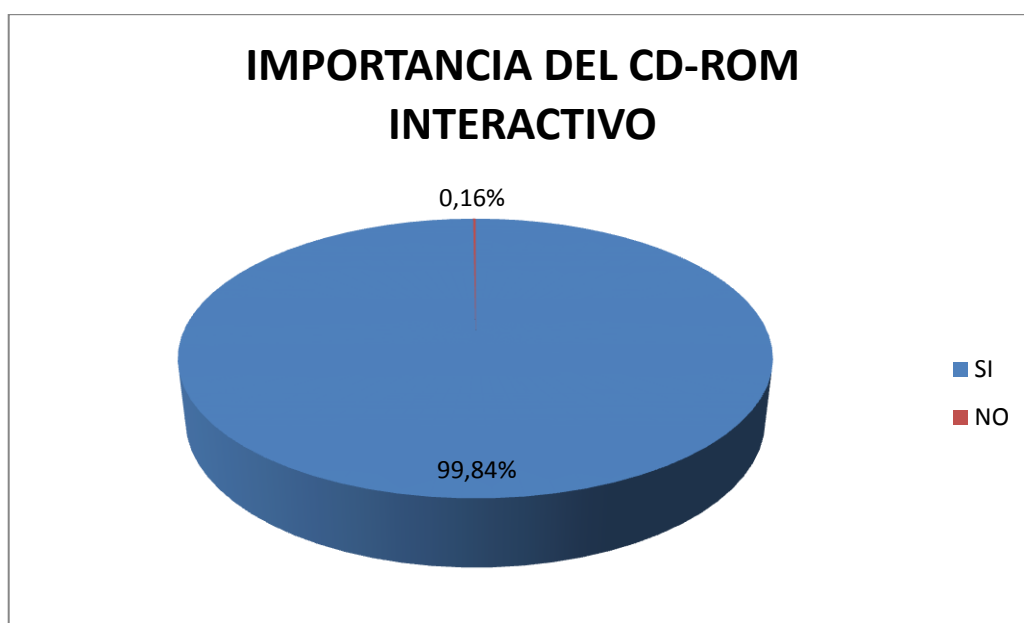


Fig. 7-7: Resultados de respuesta 7.

Casi el total de personas coincide en que el uso de un CD-ROM multimedia con las características de éste producto puede ayudar a manejar y a facilitar los contenidos de la materia. Es muy reconfortante saber que la comunidad de padres de familia y profesores desean y tienen la apertura a la llegada de los diferentes recursos que presenta la tecnología. Es importante mencionar también que no basta con querer sino también tratar de contar con los implementos básicos para la utilización del software y sobre todo con la

CD-ROM Interactivo “Mis primeros pasos en el ABC, cultivando el arte de leer y escribir”

predisposición de nivelarse o actualizarse en temas referentes al ámbito tecnológico.

El 32.00% no dedica tiempo en la realización de las tareas de su hijo y el 68.00% dijo que sí.

	SI	NO
TOTAL	422	228
PORCENTAJE	68%	32%

Tabla. 7-8: Datos de respuesta 8.

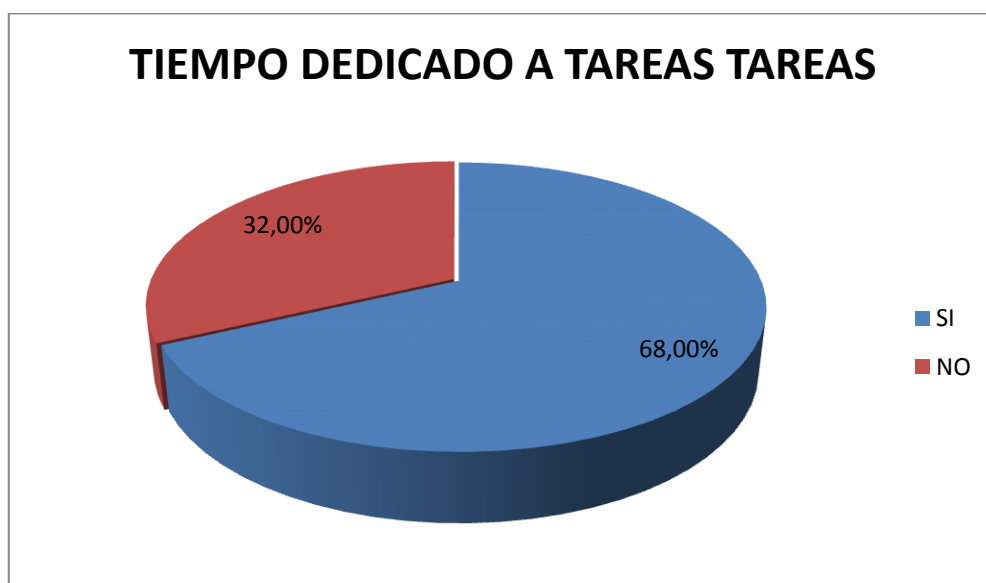


Fig. 7-8: Resultados de respuesta 8.

Es importante el tiempo que les dedican a los niños para realizar las tareas en casa. Aun cuando no estemos presente en casa, es bueno el interés que ellos ven al estar pendientes de la realización de las mismas, pues como dijimos anteriormente, los niños son muy receptivos, les afecta el poco o mucho interés que se les dé a los deberes o actividades escolares, no queremos enviar mensajes de despreocupación o irresponsabilidad para luego no saber cómo corregirlos. Hay que estar siempre pendientes.

Los elementos que facilitan la comprensión de los conceptos del lenguaje según los encuestados y en orden de importancia son: Imagen 35.00%, Animación 30.00%, Video 15%, Sonido 15%, Texto 5%.

	IMAGEN	TEXTO	SONIDO	VIDEO	ANIMACION
TOTAL	227	32	98	98	195
PORCENTAJE	35%	5%	15%	15%	30%

Tabla. 7-9: Datos de respuesta 9.

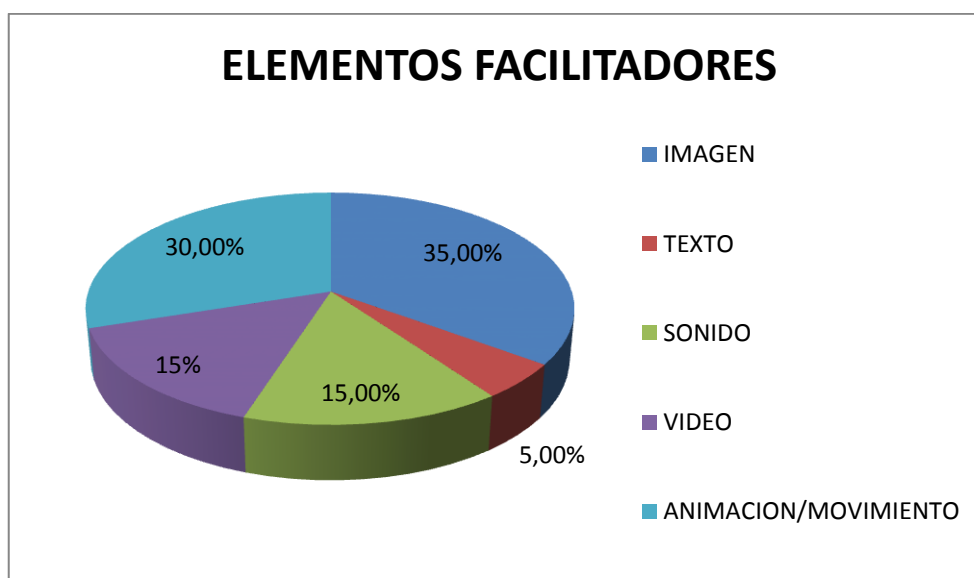


Fig. 7-9: Resultados de respuesta 9.

Los elementos facilitadores de conceptos son variados y se encuentran todos (menos video) en éste proyecto multimedia. Coincido con las apreciaciones mostradas en el párrafo anterior, no obstante se niega la posibilidad de existir cambios en esta escala de importancia.

Todos estos elementos son importantes y cumplen funciones específicas, pero el éxito y el hecho que funcione como se pretende, es que se los integre de manera compacta y coherente en una aplicación divertida, sólida y didáctica.

7.3 PATRON DE ENTREVISTA

1. ¿Según su experiencia, los métodos tradicionales utilizados para impartir la materia de lenguaje han logrado cumplir las expectativas?
2. ¿Se ha culminado el año lectivo según la planificación de contenidos o ha habido retrasos, cuáles son?
3. ¿Cree que la tecnología en nuestro medio es una herramienta útil aplicable a la educación o simplemente entorpece las labores pedagógicas?
4. ¿Se oponen actualmente los educadores primarios al uso de la tecnología, la ignoran o la promueven, de qué manera?
5. ¿Si existiera una herramienta tecnológica que abarque diseños atractivos y además de un simple manejo pudiera reforzar y facilitar los temas básicos e iniciares del lenguaje, lo usaría en su institución, bajo que parámetros lo autorizaría?
6. ¿Qué factores debe tener una herramienta multimedia para cumplir con las expectativas de un maestro?
7. ¿Poseen en su escuela estudiantes con capacidades especiales o discapacidades físicas que les impide desarrollarse como los demás niños?
8. ¿En qué áreas tienen más dificultades y en cuáles no?
9. ¿Reciben atención especial por parte de los maestros?
10. ¿Si existiera un CD-ROM interactivo que le ayudara al niño(a) los temas iniciales del lenguaje como las vocales el alfabeto y los fonemas, cree

CD-ROM Interactivo “Mis primeros pasos en el ABC, cultivando el arte de leer y escribir”

Ud. se pudiera llegar a estos pequeños y combatir de apoco el analfabetismo?

11. ¿Qué tipo de necesidades tecnológicas poseen en las escuelas primarias?
12. ¿Qué tipo de apoyo tienen, por parte de quién(es)?
13. ¿La comunidad de padres de familia y en la zona en general hay apertura para el desarrollo tecnológico?

7.4 RESULTADO DE ENTREVISTA

Se realizó una entrevista a la Profesora Belky Intriago maestra actualmente jubilada con 30 años de experiencia en la educación primaria, cuya experiencia y desarrollo como profesional en diferentes comunidades del país aportará con datos importantes para el desarrollo de este proyecto.

- 1. ¿Según su experiencia, los métodos tradicionales utilizados para impartir la materia de lenguaje han logrado cumplir las expectativas?**

Bueno en realidad lo que cambia es la manera de planificar ahora la hacen más corta, antes se realizaban con más detalle, se planificaba diferente y tomaba más tiempo en realizarla y en llevarla a los niños. Ahora hay folletos prácticos, toda está resumido y en esencia, la accesibilidad a la información es tan grande que ahora los niños ya tienen preguntas, inquietudes antes de realizar las clases, son más curiosos y menos obedientes, más interactivos y extrovertidos, y a veces difíciles de controlar, que en parte se debe a toda la información que está disponible para ellos y que a veces no es contralada por un adulto.

En el caso de los niños más pequeños no se da en mayor número, pero ahora con las nuevas reformas, el alumno también puede calificar al profesor, acto que también es realizado por los padres de familia, esto es similar y va de la mano con el dilema de los métodos tradicionales y los actuales. Quienes opinan que lo tradicional es mejor se basan en la imposición del respeto a sus profesores y directivos, algo que era bien visto por los padres, se exigía más al estudiante a cumplir y rendir fuera y dentro de clases. Ahora, para estos tiempos, a medida que evolucionan las cosas, que se desarrolla la misma tecnología y se descubren otras maneras más sutiles de llegar al estudiante, y de preocuparse por otros aspectos psicológicos, emocionales, etc., que en cierta medida hace perder el foco del profesor de enseñar porque está preocupado por aspectos, que para muchos deben ser y son la educación que debe venir de casa, y si no, debe ser corregida por su profesor de una manera rigurosa. Todo es relativo, en realidad no todo está bien ni todo mal, y aunque antes se imponía el respeto mediante el miedo y ahora se trabaje más completamente con todos los aspectos que encierra un estudiante y el profesor debe estar más capacitado para enseñar, cosa que definiendo, no debemos olvidar que lo importante no es dejar a tras todo un proceso, es rescatar lo mejor de las cosas y fusionarlo a los nuevos requerimientos de la educación para fortalecerla a cualquier nivel.

2. ¿Se ha culminado el año lectivo según la planificación de contenidos o ha habido retrasos, cuáles son?

Actualmente no hay retraso en cuanto a la planificación de contenidos o programas. En la actualidad si era un problema por las paralizaciones, problemas climáticos, etc., hablando de las zonas urbanas, pues en las zonas rurales las cosas no se pueden manejar de la misma manera en todos los casos, pues hay comunidades muy aisladas, y en esos casos la naturaleza juega un papel importante, además de otros aspectos que

no llevan a cumplir con todas las expectativas de un año lectivo normal y completo.

- 3. ¿Cree que la tecnología en nuestro medio es una herramienta útil aplicable a la educación o simplemente entorpece las labores pedagógicas?**

La tecnología debería tener sus inicios para un niño dentro en las aulas de clases, y todos sabemos por experiencia que esto no es así, las personas de todas las edades tienen más acceso a ella fuera de las instituciones educativas que dentro de las mismas, es por esto que se presentan las disfuncionalidades de la tecnología, es decir que no se usa para educar o informar, moldear, caso contrario se la utiliza para manipular, maleducar, fomentar malos hábitos en los niños. En los primeros años de educación básica no se usa mucho y en algunos casos no se usa nada de tecnología, pero sin duda, ahora más que antes se los introduce a temas relacionados con ella.

- 4. ¿Se oponen actualmente los educadores primarios al uso de la tecnología, la ignoran o la promueven, de qué manera?**

Los temas tecnológicos se promueven en todo nivel educativo y actualmente en mayor medida, se trata de introducir a los niños en sus temas.

- 5. ¿Si existiera una herramienta tecnológica que abarque diseños atractivos y además de un simple manejo pudiera reforzar y facilitar los temas básicos e iniciares del lenguaje, lo usaría en su institución, bajo que parámetros lo autorizaría?**

Sin duda cualquier maestro o director usaría un proyecto con esas características por motivos muy simples, lo nuevo es práctico, es rápido de captar, a pesar de que los dibujos y materiales manuales también son útiles, pues las actividades manuales son importantes y jamás se

perderán pues son indispensables para el desarrollo motriz de los pequeños, pero eso es otro tema. De cualquier manera como lo dije antes lo importante es fusionar, complementar y variar para mantener la atención de los niños en todo momento.

6. ¿Qué factores debe tener una herramienta multimedia para cumplir con las expectativas de un maestro?

Muchos, una herramienta de éste tipo y que va a abarcar temas muy conceptuales debe tener tantos elementos que hagan que el estudiante no pierda el interés ni se desvincule de los temas.

Para mi apreciación debe tener muchas imágenes que se apoyen en sonidos y movimiento, música, videos, juegos educativos referentes a la materia, en fin, todos elementos multimediatícos que se puedan fusionar para motivarlos a la investigación y a descubrir mediante la lectura.

7. ¿Poseen en su escuela estudiantes con capacidades especiales o discapacidades físicas que les impide desarrollarse como los demás niños?

Existen más de lo que se conoce. A pesar de que en muchos casos prefieren esconder a estos niños por sus problemas físicos de nacimiento, o porque los recursos de los padres no les permite manejar de mejor manera la situación y hasta porque en algunos recintos educativos les cierran las puertas sin que nadie pueda hacer nada, sin embargo cada vez crecen los niños con capacidades especiales, con problemas físicos leves y en algunos casos severos, que están asistiendo a escuelas fiscales de una manera común. Esto también se debe que no hay escuelas especiales con profesores que se especialicen o tengan un preparación adecuada para trabajar con niños que presenten diferentes problemas físicos, de capacidades, etc., porque si bien es ciertos que no en todos los casos, pero si en su mayoría hay que darle un trato especial y diferente a éstos niños que también tienen derecho a instruirse.

8. ¿En qué áreas de lenguaje tienen más dificultades y en cuáles no?

En lo que se refiere al lenguaje hay muchas dificultades, desde la poca tolerancia de los niños hacia la materia, por ser casi en su totalidad conceptual, la predisposición para trabajar con la lectura es una de las áreas más difíciles que también es acompañada de la escritura pero en menor medida.

Cabe recalcar que a los niños no les gusta, no les motiva leer y eso es una de las tareas más complicadas para un maestro.

9. ¿Reciben atención especial los niños con esas capacidades especiales por parte de los maestros?

No tenemos una instrucción especializada para trabajar con estos chicos, pero como maestra en lo personal que he tenido la experiencia de trabajar con niños con diferentes problemas, si se les da un trato especial con ellos, pero no en cuanto a privilegios, sino, en cuanto a paciencia y cariño, pues hay que trabajar con los comentarios que hacen los niños, que por juegos o burla les ponen apodos, etc., yo creo que esa es la parte más difícil, trabajar en la aceptación, la tolerancia y el derecho que tienen de ser tratados con respeto.

10. ¿Si existiera un CD-ROM interactivo que le ayudara al niño(a) los temas iniciales del lenguaje como las vocales el alfabeto y los fonemas, cree Ud. se pudiera llegar a estos pequeños y combatir de apoco el analfabetismo?

Por su puesto, esto es sin duda una herramienta muy útil y debería ser aplicada en otros campos de la educación, que abarque otras materias y otros puntos difíciles y conflictivos para el maestro; y como no tratar con estas opciones de erradicar el analfabetismo en hogares donde los chicos se quedan en casa, o personas adultas que no han culminado sus estudios primarios, etc.

11. ¿Qué tipo de necesidades tecnológicas poseen en las escuelas primarias?

En la última institución donde estuve prestando mis servicios como maestra si tenía laboratorio de computación. En él existen aproximadamente unas 15 maquinas. Pero es de conocimiento público que esto no sucede en muchos establecimientos educativos.

12. ¿Qué tipo de apoyo tienen, por parte de quién(es)?

Muchas escuelas se gestionan ellas mismas a través de actividades con los padres de familia para equipar sus instituciones a demás de la ayuda masiva que ha tenido el gobierno con la educación fiscal, gestiones que no todas han podido realizar.

13. ¿La comunidad de padres de familia y en la zona en general hay apertura para el desarrollo tecnológico?

Si. Los padres y madres de la actualidad también han tenido que prepararse y aunque suelen ser pocas o en menor número ésta preparación hace que los mismos padres exijan que se promuevan las actividades y el desarrollo tecnológico pues ellos saben que se necesita de mayor conocimiento para tener oportunidades en mundo.

CAPÍTULO VIII: PROPUESTA DEL CD-ROM INTERACTIVO “MIS PRIMEROS PASOS EN EL ABC, CULTIVANDO EL ARTE DE LEER Y ESCRIBIR”

8.1. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS Y ORGANIZATIVAS DE LA APLICACIÓN.

Éste proyecto trata de la elaboración de un CD-ROM interactivo llamado “Mis primeros pasos en el ABC, cultivando el arte de leer y escribir”, y está dirigido a niños entre 6 a 8 años de edad.

Hay que mencionar que por su comprensibilidad, simplicidad y el manejo atractivo de los temas, el uso de éste CD-ROM interactivo que contiene los temas básicos e iniciales del lenguaje es estimulante para niños desde los 0 años y para aquellos que poseen capacidades especiales o problemas de aprendizaje sin importar su edad. Este proyecto es muy interesante pues, también estoy seguro, puede ser utilizado por niños, jóvenes o adultos que por diferentes motivos no aprendieron a leer y a escribir. Si bien éste proyecto educativo por sí solo no podría enseñar (por lo menos no a adultos, ya que en los niños es necesaria la existencia de un tutor) el arte de leer y escribir, pero si les daría las bases para hacerlo.

Las características técnicas a evaluar son las siguientes:

- **Hardware y periféricos que requiere:**

Facilidad de presencia en los centros escolares. Para la ejecución de ésta aplicación multimedia se necesita una computadora ya sea portátil o de escritorio, mouse y/o teclado y que tenga lector de CD-ROM; y si se desea proyectar la aplicación se necesita un Infocus.

CD-ROM Interactivo “Mis primeros pasos en el ABC, cultivando el arte de leer y escribir”

- **Capacidades y potencialidades tecnológicas que requieren en el ordenador.**

Ésta máquina deberá tener mínimo las siguientes características: Procesador Pentium 3, 512MB-Ram, Windows 98, Disco Duro de 80GB, Tarjeta de Video Integrada de 128MB.

Por otro lado necesita tener instalado los siguientes programas: DirectX versión 5.0, Flash Player versión 5.0 como mínimo.

- **Capacidad de almacenamiento:**

Este CD-ROM interactivo contiene un Autorun que llamará al archivo principal para ejecutar la aplicación así también todos los archivos ejecutables pertenecientes al proyecto, los mismos que permitirán desarrollar por completo la aplicación. También se incluirá el instalador de Adobe Flash Player versión 9.0 para facilitarle al usuario, padre de familia, maestro o institución el programa.

- **Tiempo de acceso al programa y las partes individuales del mismo:**

La duración que tenga la aplicación va a depender del tiempo en que cada usuario, ya sea maestro o estudiante quiera dedicar en la realización de los temas.

Pero el tiempo que se tarda en realizar los procesos de apertura son para la Introducción 4 segundos, para la Entrada 4 segundos más. Para entrar al Menú Principal se tarda 10 segundos en cargar todas las imágenes y movimientos, para el Abecedario 13 segundos y ya podemos acceder a todas las letras pero tarda en cargar toda la interfaz alrededor de 30 segundos. Para las Vocales el tiempo es de 6 segundos para poder acceder a las letras y para poder observar toda la interfaz 10 segundos. Los Fonemas, Juegos y Escribiendo necesitan 2 segundos para abrir la aplicación.

CD-ROM Interactivo “Mis primeros pasos en el ABC, cultivando el arte de leer y escribir”

El botón salida aparece inmediatamente que el usuario genera la acción y si desea salir aparecerán los créditos del proyecto que tienen una duración de 30 segundos aproximadamente.

- **Capacidad del programa para la utilización de sonidos, imágenes en movimiento, animación y gráficos:**

El programa soporta muchos formatos de imágenes, en este caso y para mantener una óptima calidad se ha trabajado con imágenes vectorizadas (.ai).

Las locuciones y música en formato WAV para mantener fidelidad.

Las animaciones se las realizó en Flash (.swf) para seguir el estilo bidimensional.

- **Posibilidad que el programa pueda ser utilizado en diferentes plataformas.**

En lo que respecta al Sistema Operativo funciona tanto en Windows como en Linux, gracias a que Flash puede ser ejecutado en cualquier plataforma.

- **Permite que pueda intervenir el profesor o el estudiante.**

Es una herramienta para el maestro o tutor pero debido a la amigable interacción que permite puede y fue construida precisamente, no sólo para informar sino para desarrollar los contenidos y ejercitar los temas por los estudiantes.

- **El programa puede soportar las modificaciones de programadores y usuarios.**

El programa tal como se lo presenta en el CD-ROM no permite modificaciones, pero si se pretende realizar algún cambio tendrá que ser a través del programa SWF DECOMPILER.

- **Permite la utilización de diferentes periféricos (teclado, ratón) para la interacción con el programa.**

Es necesaria la presencia del ratón pues es éste quien nos permitirá interactuar con el programa, no obstante también se necesita del teclado para escribir en las opciones que lo indiquen, pero no para ingresar a las opciones, salir, retroceder, etc.

- **Posibilidad de impresión de los datos en papel.**

En la opción de colorear tenemos la posibilidad de imprimir las imágenes que están como ejemplo en éste juego.

Las características organizativas de la aplicación son las siguientes:

- **Adecuación de los contenidos oficiales:**

Esto se refiere a la obtención de los datos, conceptos y demás información extraída de Microsoft Encarta\Encarta 2009 Biblioteca Premium.

- **Inclusión de ejercicios y actividades a desarrollar por el sujeto:**

En esta parte se han desarrollado actividades divertidas que le permita al usuario poner en práctica los conocimientos adquiridos, reforzarlos o aprenderlos definitivamente mientras desarrolla la actividad.

- **Los ejercicios y actividades están en relación con los contenidos desarrollados en el programa:**

En la aplicación existe la opción JUEGOS, en ella encontraremos cuatro diferentes actividades relacionadas a los contenidos iniciales del

CD-ROM Interactivo “Mis primeros pasos en el ABC, cultivando el arte de leer y escribir”

lenguaje, como escribir el nombre de cada animal que se presenta en gráficos, escribir oraciones con los diferentes objetos presentados en pantalla, escribir el nombre de los colores que se presentan y por último también se ofrece algo una actividad más relajante sobre todo para los niños que es la de pintar o dibujar con la paleta de colores, que aunque a primera vista no se asocie con algún tema de lenguaje, además de ser entretenido podrán asociar, distinguirlos y hasta escribirlos en la actividad anterior.

- **Niveles de dificultad:**

Se ofrecen diferentes niveles de dificultad de manera que el programa pueda ser adaptado a los conocimientos previos del estudiante y a sus necesidades, como por ejemplo no sólo se les mostrará las letras y ejemplos con ellas, sino también existe la opción de la escritura y la lectura en la opción de los fonemas y en la opción escribiendo.

- **Se presentan diferentes ejercicios y actividades sobre un mismo concepto para reforzarlos.**
- **Utilización del programa tanto en un contexto grupal como individual de enseñanza.**
- **Adecuación del programa para ahorrar tiempo al estudiante y al profesor en comparación con otros medios.**

8.1.1. ESQUEMA.

Para manejar el acceso a la información de manera que sea libre y cómodo se trabajó con un esquema **jerarquizado**, ya que nos permite libertad de selección por parte del usuario y organización de la información atendiendo a su contenido, dificultad, etc.



Fig. 8-1: Ejemplo de esquema jerarquizado.

De ésta manera la aplicación multimedia “MIS PRIMEROS PASOS EN EL ABC, CULTIVANDO EL ARTE DE LEER Y ESCRIBIR” presenta un sistema de navegación jerarquizado y representado de la siguiente manera.

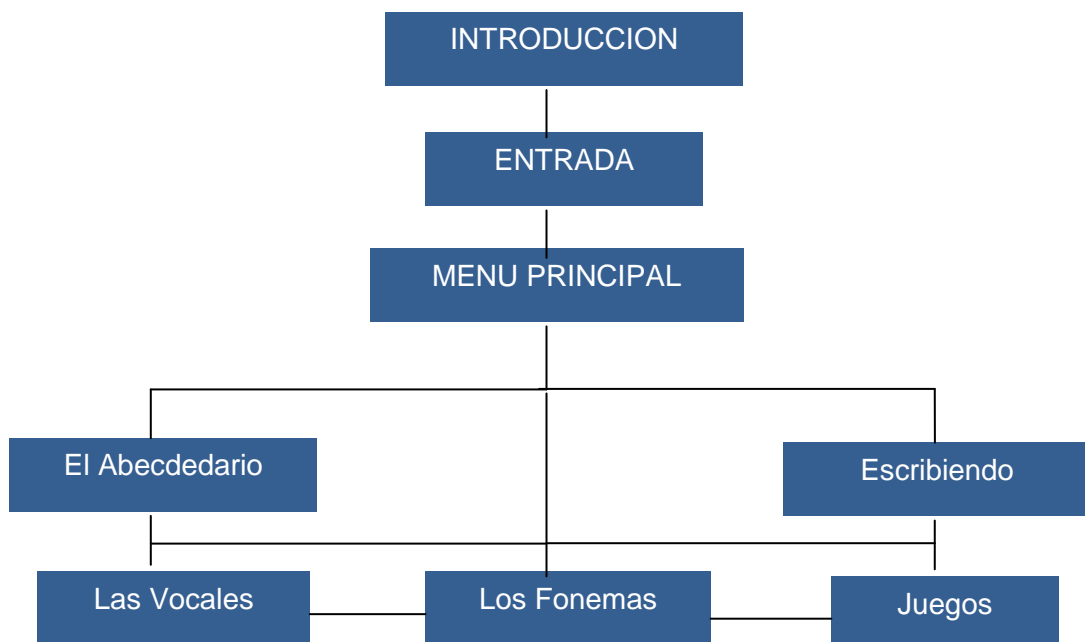


Fig. 8-2: Esquema General de la Aplicación.

CD-ROM Interactivo “Mis primeros pasos en el ABC, cultivando el arte de leer y escribir”

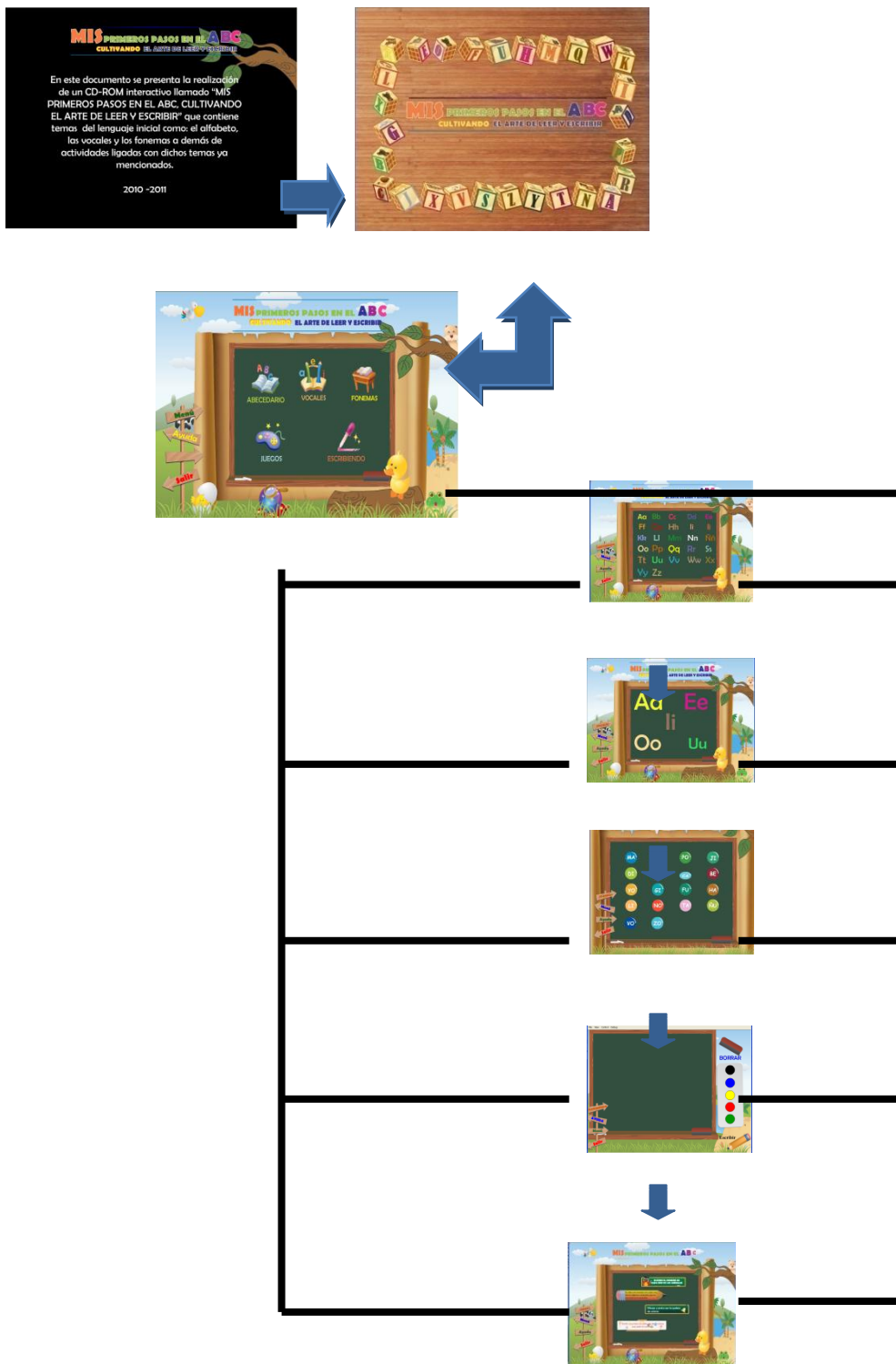


Fig. 8-3: Ejemplo del Esquema General de la Aplicación.

CD-ROM Interactivo “Mis primeros pasos en el ABC, cultivando el arte de leer y escribir”

Queda así entonces su estructura general. Como podemos observar todos tienen acceso de volver al menú principal.

Cada opción excepto en Escribiendo, es en realidad un sub-menú, pues existen diferentes alternativas dentro de ellas, así pues, en El Abecedario(ABC) se encuentran todas las letras que lo conforman, al igual que en Las Vocales (AEI), Los Fonemas y los Juegos. Cuando el usuario ingresa en cualquier sub-menú éste tendrá acceso a la siguiente letra, vocal, fonema o juego, y al anterior si es el caso, además la oportunidad de pasar a la siguiente aplicación u opción del menú principal siempre que estemos en la última letra, vocal, fonema o juego. No hay que olvidar que el acceso al menú principal se puede realizar desde casi cualquier lugar de la aplicación.

Una de las características más deseables en una aplicación multimedia es su capacidad para poder ser configurado y/o adaptado por el profesional para poder atender las necesidades concretas de los usuarios.

Así el programa según el nivel de control profesional es semiabierto estas aplicaciones permiten que el profesional modifique algunas de las características del programa o tome decisiones o cambios. En este caso se permite adaptar el interface del usuario a las características del mismo (tamaño de las letras, tipografía, etc.).

8.1.2. MÓDULOS DEL SISTEMA

Introducción:

Aparece una pantalla en negro con el nombre del proyecto e información referente a los contenidos.



Fig. 8-4: Captura de la Introducción de la Aplicación.

Entrada:

Se presenta una pequeña animación que dura aproximadamente 00segundos y consiste en el movimiento de varias piezas o cubos de madera con letras y figuras, mientras aparece en el centro el nombre de la aplicación y la opción de ingresar a la misma.



Fig. 8-5: Captura de la Entrada de la Aplicación

Menú Principal:

Lo llamamos así porque contiene todas las opciones que presenta la aplicación. En él se puede apreciar las cinco alternativas que son: El Abecedario (ABC), Las Vocales (AEI), Los Fonemas (Un libro sobre un escritorio), Juegos (una palanca de videojuegos) y Escribiendo (un lapicero).

Posee en el lado izquierdo del usuario algunas flechas que le indicaran: la primera el nombre del lugar en donde está, en éste caso Menú, la segunda ofrece Ayuda para poder manipular e interactuar con lo que se está presentando, y la última es la Salida en caso que desee salir de la aplicación.



Fig. 8-6: Captura del Menù Principal de la Aplicaciòn

Sub-Menù Abecedario:

Una vez seleccionada la opción abecedario aparecen todas las letras que contiene nuestro alfabeto español. Cada letra se presenta tanto en mayúscula como en minúscula.

Del lado izquierdo y al igual que el Menù Principal podemos observar flechas que indican en el orden respectivo el nombre de la opción escogida, la posibilidad de regresar al Menù (principal), Ayuda para continuar, y la Salida respectiva.

Al ingresar en cada Letra vamos a poder visualizar su escritura y después de unos segundos aparecerá debajo de ella el concepto. En el lado derecho del usuario hay tres flechas con figuras que ejemplifican a las mismas; y en el lado izquierdo indicaciones de la opción en donde estamos, es decir, el Nombre (abecedario), la Ayuda, la posibilidad de avanzar a la siguiente letra (Siguiete) y regresar al menú (Menù), todo

CD-ROM Interactivo “Mis primeros pasos en el ABC, cultivando el arte de leer y escribir”

esto para el caso de estar ubicados en la primera letra, a partir de la segunda se reemplaza la flecha de Ayuda por la de Anterior; y en el caso de encontrarnos en la última letra la flecha que indica Siguiente se reemplaza por el nombre de la siguiente opción en el Menú, en éste caso se llamaría Vocales.



Fig. 8-7: Captura del Sub-Menù Abecedario de la Aplicación

Sub-Menú Vocales:

Al igual que en el caso anterior aparecerán las 5 vocales sobre el pizarrón presentadas tanto en mayúsculas como en minúsculas.

El sistema es el mismo tanto para presentar los contenidos y ejemplos, así como para desplazarse a las demás opciones y/o salir de la aplicación.



Fig. 8-8: Captura del Sub-Menù Vocales de la Aplicación

Sub-Menú Fonemas:

En un principio tiene el mismo esquema que las anteriores, pues se presentan 18 ejemplos de fonemas sobre el pizarrón. Las opciones a la izquierda del usuario son las mismas: la dirección en donde se encuentra (Fonemas), El Menú, La Ayuda, y la Salida.

Una vez escogida la alternativa, la opción Ayuda es remplazada por Siguiente. En la parte superior del pizarrón está el fonema completo y de forma descendente encontramos dos bloques con seis ejemplos, tres en cada lado, de palabras que contienen al fonema, abajo podemos encontrar una oración ejemplo relacionada al fonema que se ha elegido y por último al lado derecho está la opción de lectura que contiene más ejemplos de oraciones sobre una hoja de papel y en la parte inferior un lápiz que nos permitirá regresar a donde estábamos, es decir, la pantalla del fonema elegido.



Fig. 8-9: Captura del Sub-Menú Fonemas de la Aplicación

Sub-Menú Juegos:

Tendremos cuatro opciones de juegos: Escribir el nombre de cada uno de los animales, Escribir una oración con cada uno de los objetos o animales que se encuentren en pantalla, Dibuja y pinta con la paleta de colores y Escribir el nombre de cada uno de los colores que se presentan en pantalla.

De la misma manera encontraremos a la izquierda las opciones: Juego, Menú, Ayuda y Salir.

En la primera opción tendremos dibujados en papel a 10 animales diferentes a los que hay que ponerle el nombre correcto, ya sea en mayúscula o minúscula. En caso de escribir incorrectamente el nombre saldrá a pantalla un niño con un cartel que dice “MAL” y si lo hacen correctamente cambiará por otro niño con un cartel que dice “BIEN” acompañado de sonidos particulares.

Al lado izquierdo tendremos las flechas que nos permitan regresar al menú Juegos, Ayuda y Siguiente.

En la siguiente opción de juego tendremos cuatro figuras con las que podemos escribir diferentes oraciones. Al lado izquierdo tenemos las flechas de: Juegos, Anterior, Siguiente y Menú.

En la tercer juego podemos colorear con el cursos utilizando una paleta de colores al lado derecho, en este mismo lado pero en la parte superior tenemos la opción de borrado y de imprimir.

Bajo la pizarra tenemos cuatro animalitos que podemos llevar con el ratón hacia el pizarrón colorear o imprimir.

A mano izquierda las flechas: Juego, Anterior, Siguiente, Menú.

En la última opción de juego tenemos cinco tarritos de colores y debajo de cada uno el casillero en donde vamos a escribir el nombre de cada uno, de la misma manera si lo escribimos incorrectamente aparecerá un niño con un cartel que nos indica que lo hemos realizado “Mal” y si no una que nos indique que si lo hemos logrado. De la misma manera a la izquierda las flechas que nos permitirán ir a Juegos, Anterior, Siguiente y Menú.



Fig. 8-10: Captura del Sub-Menù Juegos de la Aplicaciòn

Escribiendo:

En esta última opción de la aplicación además de las flechas en el lado izquierdo (Escribiendo, Ayuda, Menú y Salir) encontraremos el pizarrón y un lápiz al costado derecho. Al dar clic sobre él se presenta de manera ascendente una paleta de colores y un borrador que nos ayudará, con la ayuda del teclado, a escribir con el color seleccionado y a borrar si lo necesitamos.



Fig. 8-11: Captura de la Opción Escribiendo de la Aplicación

Salida:

Una vez escogida ésta opción aparecerá un pequeño recuadro con la advertencia de que podemos salir de la aplicación y la oportunidad de escoger si así lo deseamos o si de repente accionamos sin querer éste botón y queremos continuar con las actividades presentadas.

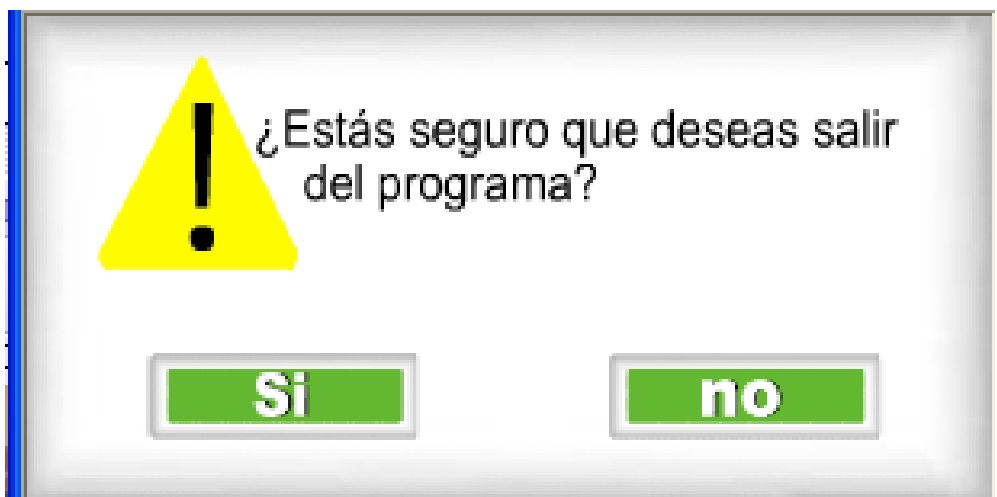


Fig. 8-12: Captura de la Salida de la Aplicación

8.1.3. DESARROLLO DE LOS CONTENIDOS

Los contenidos de este proyecto multimedia son informativos y como se ha ido mencionando anteriormente son los temas básicos e iniciales del Lenguaje, como El Abecedario o Alfabeto Español, Las Vocales y Los Fonemas.

En El Abecedario se encuentran las letras que lo conforman. Además de su significado, cada una de ellas posee tres ejemplos, ya sean personas, animales o cosas cuyos nombres empiecen con dicha letra.

En Las Vocales se utiliza el mismo estilo, vamos a encontrar también el significado o el concepto de la vocal y tres ejemplos que representen a cada una.

En los fonemas se trabajó de una manera diferente, pues al momento de ingresar en algún ejemplo, la pantalla nos muestra el fonema completo, varios casos de palabras que lo contenga y una oración en relación a él.

CD-ROM Interactivo “Mis primeros pasos en el ABC, cultivando el arte de leer y escribir”

En ésta parte de la aplicación existe una opción llamada LECTURA y dando un clic en ella encontraremos más oraciones en relación al fonema.

Las demás opciones como Juegos y Escribiendo tienen estricta relación con los temas anteriores, ya sean como refuerzo o como práctica de los mismos.

Trabaja además con los siguientes contenidos:

Asociar formas y colores.

Asociación de imágenes.

Vocabulario básico.

Sonidos comunes, música.

Comprensión oral, cumplimiento de instrucciones.

La coordinación óculo-manual.

La expresión corporal.

Y todo ello de una forma motivadora y divertida. Es considerable la importancia de ésta aplicación infantil educativa en español para iniciar al niño en el aprendizaje y las computadoras.

Cabe recalcar el marco en que se actúa, ya que son niños en pre-escolaridad y por ende no saben bien expresarse y no mantienen decisiones a lo largo del tiempo.

Por esto es importante mencionar que la aplicación “MIS PRIMEROS PASOS EN EL ABC, CULTIVANDO EL ARTE DE LEER Y ESCRIBIR” está creada para ser una herramienta de ayuda tanto para el maestro como para el estudiante o usuario que lo necesite. No posee conceptos tan profundos ni complejos, pues la principal función de una educación

apoyada en la tecnología multimedia no es tratar de imponer conceptos, sino de brindar información, analizar los contenidos y aprender a través de la asociación, la experiencia o la experimentación con la realidad.

8.1.4. LÍNEA GRÁFICA DE LA APLICACIÓN

Identificar si se cumplen los requisitos mínimos de un software interactivo y sus características, mínimas, que son cursores, ventanas, selectores, menú, iconos.

Hay que abarcar los 3 ámbitos que identificamos en el proceso de interfaz, que son el contexto, el objeto y el niño

COLORES, FORMAS Y SONIDOS

Las funciones principales de ésta aplicación Didáctica Multimedia son:

- Presentar el recurso.
- Dar acceso a los diferentes Objetos de Aprendizaje que lo componen.
- Mostrar la línea gráfica.
- Interesar al alumno

La Interfaz presenta colores alegres en tonos vivos y pasteles, tanto para los fondos como para los personajes de colores vivos y volúmenes marcados, sencillos y divertidos.

Los objetos gráficos hablan por sí solos, siendo altamente infográficos y a su vez destacables dentro del espacio de la interfaz. También sostiene la relación niño-software, con elementos gráficos entretenidos que guía y que de alguna forma interactúa con el niño en cada etapa o para el funcionamiento de la interfaz.

CD-ROM Interactivo “Mis primeros pasos en el ABC, cultivando el arte de leer y escribir”

Está demostrado que el ser humano puede interpretar y manipular de mejor manera la información presentada de forma visual que escrita, ya que ésta puede ser relacionada inmediatamente con una acción o información además de ser más atractiva para nuestros sentidos, llamándonos más la atención y atrayéndonos a interactuar con ella. Es por esto que al estar basado en imágenes, gráficos, iconos y otros elementos visuales cada acción que el niño ejecuta en el software tiene sonidos que mantienen la atención y a su vez refuerzan la idea de la acción o su objetivo.



Fig. 8-13: Información presentada visualmente

Los objetivos de la incorporación temprana del programa es que los niños se familiaricen con la interfaz gráfica de los sistemas operativos actuales, además de facilitar en los niños la expresión creativa. El niño comienza haciendo clic sobre cualquiera de las herramientas del programa. Estas herramientas normalmente van acompañadas de un

CD-ROM Interactivo “Mis primeros pasos en el ABC, cultivando el arte de leer y escribir”

sonido. El ambiente de estimulación constante permite que el niño desee hacer cosas cada vez más elaboradas. Es decir, si una acción trae consigo una estimulación y si ésta aumenta conforme se usa la herramienta, el niño intenta hacer nuevas combinaciones para producir nuevas formas de auto estimulación.

En esta primera parte podemos ver la presencia de múltiples colores no saturados que se repetirán en las siguientes etapas, con grandes contrastes en sus ubicaciones que produce resalten más uno al lado del otro. Con respecto a esta primera fase tenemos una paleta de colores identificados.

Para todas las opciones de la aplicación se trabajó bajo la misma línea de colores en tonos suaves, es decir, crear un ambiente agradable, sin saturar o crear ruido visual que en muchas ocasiones cansa y molesta al usuario.

Las formas son básicas y los elementos gráficos son íconos generalmente asociados con temas educativos como por ejemplo la rama de un gran árbol cerca a un pizarrón, un pequeño polluelo saliendo del cascaron, un patito sobre un tronco mirando lo que proyecta la pizarra, un ave cruzando por la pantalla, una rana curiosa acercándose a nosotros para mirar lo que ocurre, etc.



Fig. 8-14: Interfáz Grafica.

Todos estos animales utilizados como apoyo en historias infantiles y en muchos libros de educación primaria son elementos claves para atrapar la atención del usuario y para acercarlo a los contenidos amigablemente.

Se utiliza como fondo muchos elementos de la naturaleza como campos con montañas, árboles y playa con palmeras. El entorno en general evoca la naturaleza en muchas de sus manifestaciones pues los espacios abiertos son parte de los nuevos métodos de aprendizaje y evaluación además estimula la exploración y definitivamente e indiscutiblemente agrada a niños y adultos.

El uso de la pizarra es muy práctico pues, por diferentes que sean las instituciones e independiente de los recursos económicos que posean las mismas, siempre existirán en las aulas. Se ha utilizado una en donde se escribe con tiza de cal, de esas que actualmente casi no se usan, pero su estilo es llamativo y sobretodo proyecta un aula de clases, que

CD-ROM Interactivo “Mis primeros pasos en el ABC, cultivando el arte de leer y escribir”

es el objetivo, un poco particular pues a diferencia de todos los salones de clases a los costados de la misma en lugar de paredes hay naturaleza, así es como se pretende fluya la información.



Fig. 8-15: Escala Cromática

8.1.5. INTEGRACIÓN DE LA APLICACIÓN

Debemos recordar que el término **multimedia** se utiliza para referirse a cualquier objeto o sistema que utiliza múltiples medios de expresión (físicos o digitales) para presentar o comunicar información. De allí la expresión "multi-medios". Los medios pueden ser variados, desde texto e imágenes, hasta animación, sonido, video, etc.

El uso de los diferentes códigos o medios en la que se presenta la información debe realizarse integrándolos de forma coherentes, teniendo en cuenta la utilidad y funcionalidad de los mismos dentro del programa. La inclusión de diferentes medios de comunicación - auditivo, visual- facilita el aprendizaje, adaptándose en mayor medida a los sujetos, a sus características y capacidades (pueden potenciar: memoria visual, comprensión visual, memoria auditiva, comprensión oral, etc.).

El CD-ROM interactivo “Mis Primeros Pasos en el ABC, Cultivando el Arte de Leer y Escribir” es una aplicación de ésta naturaleza, se han utilizado diferentes recursos mediáticos para la realización de ésta herramienta.

En primer lugar se han trabajado las imágenes en Adobe Illustrator Cs3 que permite crear ilustraciones vectoriales profesionales, pues

CD-ROM Interactivo “Mis primeros pasos en el ABC, cultivando el arte de leer y escribir”

proporciona precisión y potencia gracias a herramientas de dibujo sofisticadas, pinceles naturales expresivos, un conjunto de características y funciones que permiten dibujar, degradar, cambiar apariencia, hacer trazos atractivos, mejoras en el dibujo, compatibilidad con formatos de archivos gráficos estándares del sector, etc., controlar y realizar expertos diseños.

El texto ha sido trabajado en varios programas y de acuerdo a su ubicación y la necesidad. Por ejemplo, En la Entrada animada, las letras que están en los cubos de madera fueron realizadas en Illustrator Cs3, a diferencia de las letras que se dibujan en la pizarra y los contenidos están directamente trabajadas en Adobe Flash 9.0, en realidad el texto no ha necesitado mayor labor en cuanto a tipología o creación iconográfica, es decir, que no se creó un nuevo tipo de letra, pero se trabajo mucho con la selección de colores, el tamaño, la alineación y el movimiento.

Las Locuciones y la ambientación musical están trabajadas en Adobe Audition 3.0 pues permite la Grabación, mezcla, edición y masterización. El software Adobe Audition es el conjunto de herramientas completa para la producción profesional de sonido.

El principal programa con el que se realizó ésta herramienta multimedia es **Adobe Flash Player** que es una aplicación creado inicialmente por Macromedia y actualmente distribuido por Adobe Systems. Permite reproducir archivos SWF que trabaja sobre "fotogramas", destinado a la producción y entrega de contenido interactivo sin importar la plataforma. También es utilizado para mejorar la calidad de vídeo sobre todo de internet; cada nueva versión que sale de este producto hace que la carga de video sea más óptima y más rápida.

CD-ROM Interactivo “Mis primeros pasos en el ABC, cultivando el arte de leer y escribir”

Incluye un lenguaje de programación denominado ActionScript y a través de éste vamos a integrar o a ensamblar todas las partes, ya sean animaciones, opciones y/o direcciones según su estructura.

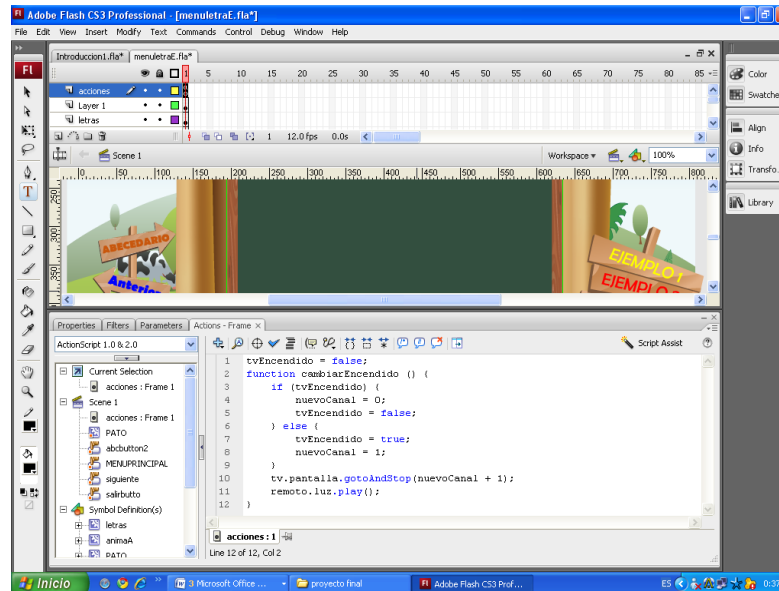


Fig. 8-16: Adobe Flash-ActionScript.

8.1.6. ELEMENTOS DE LA APLICACIÓN

Los elementos utilizados en la aplicación son en mayoría gráficos que estáticos o animados.

Trataré de mencionar la totalidad de éstos.

Imágenes Estáticas: Las imágenes estáticas tienen gran importancia en éste proyecto, su finalidad es ilustrar y facilitar la comprensión de la información que se desea transmitir. Las imágenes pueden realizar seis funciones distintas: representación, alusión, enunciativa, atribución, canalización de experiencias y operación.

Las imágenes estáticas están presentes en el proyecto como ejemplos en las opciones de nuestro menú principal.



Fig. 8-17: Imágen estática.

Imágenes Dinámicas: Las imágenes en movimiento son también un recurso importante, puesto que transmiten de forma visual secuencias completas de contenido, ilustrando un apartado de contenido con sentido propio. Mediante ellas, en ocasiones pueden simularse eventos difíciles de conocer u observar de forma real.

Pueden ser **videos** o **animaciones**. En nuestro caso se ha utilizado la animación que permite un control mayor de las situaciones mediante esquemas y figuraciones que la imagen real reflejada en los videos no posibilita.

En la aplicación la animación está presente desde el inicio, pues una vez terminada la introducción, aparece la Entrada que es una animación y el principio de la aplicación. A parte de esto la animación se hace presente en el Menú Principal y en los Sub-Menús, ya sea de pequeños elementos animados, como animales, o elementos textuales dinámicos.



Fig. 8-18: Imàgen Dinàmica.

El Texto: El texto refuerza el contenido de la información y se usa básicamente para afianzar la recepción del mensaje icónico, para asegurar una mejor comprensión aportando más datos y para inducir a la reflexión. El texto tiene como función principal favorecer la reflexión y profundización en los temas, potenciando el pensamiento de más alto nivel. En las aplicaciones multimedia, además permite aclarar la información gráfica o icónica. Atendiendo al objetivo y usuarios a los que va destinada la aplicación multimedia podemos reforzar el componente visual del texto mediante modificaciones en su formato, resaltando la información más relevante y añadiendo claridad al mensaje escrito.

El texto está presente en todo el proyecto.



Fig. 8-19: Texto.

Los Sonidos: Los sonidos se incorporaron en el proyecto principalmente para facilitar la comprensión de la información, clarificándola.

En éste caso se utilizó locuciones orientadas a complementar, facilitar, agilizar la comprensión y enseñar como suenan las letras, vocales, fonemas y algunas palabras ejemplos dentro del proyecto. La **música** y **efectos sonoros** ubicados como fondo-ambiente se la utilizaron para conseguir un efecto motivador y agradable a la atención del usuario.

Los sonidos o voces son especialmente relevantes para el aprendizaje del lenguaje y sin lugar a duda, para las aplicaciones multimedia cuya finalidad es la intervención en problemas de comunicación y/o lenguaje. Asimismo, la inclusión de locuciones y sonidos favorece el refuerzo de la memoria auditiva.

Se utilizó una voz femenina para la locución de las palabras ya que si recordamos nuestra primera y eterna maestra es nuestra madre, y es a

CD-ROM Interactivo “Mis primeros pasos en el ABC, cultivando el arte de leer y escribir”

quien a prendemos a atender y a obedecer, es más sutil no genera miedos, es muy agradable y da sensación de tranquilidad en el ambiente.

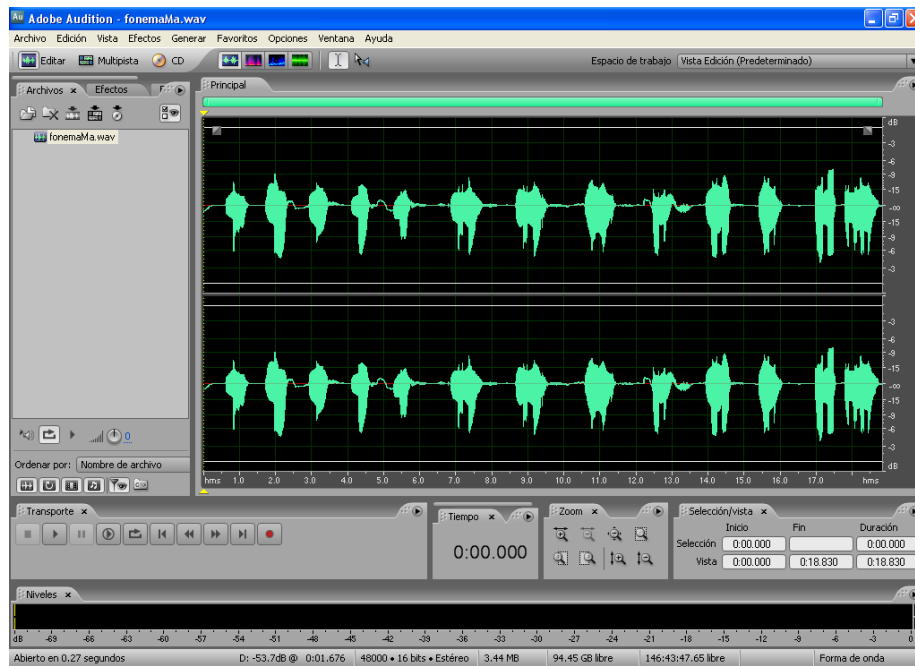


Fig. 8-20: Masterización de Sonido.

Gráficos/iconos: Los elementos iconográficos permiten la representación de palabras, conceptos, ideas mediante dibujos o imágenes, tendiendo a la representación de lo esencial del concepto o idea a transmitir.

Lo que se pretende con los gráficos o imágenes es encontrar un modo de expresar la realidad mediante códigos universales, o la llegada de una imagen visual a la condición de código.

Se utilizó un pizarrón de tiza de cal, anteriormente usado en las escuelas, en primer lugar para darle un toque clásico y simular un aula de clases pero ésta pizarra se encuentra en un campo abierto (fondo) un aspecto importante, porque con esto lo que se pretende es reflejar al usuario que es una aplicación libre, abierta, fácil y amigable.

Las flechas que conforman los botones se usan para indicar las direcciones a donde podemos dirigirnos.

Su carácter visual le da un carácter universal, no sólo particular, son por ello adecuadas para la comunicación de ideas o conceptos en aplicaciones en el desarrollo del lenguaje.

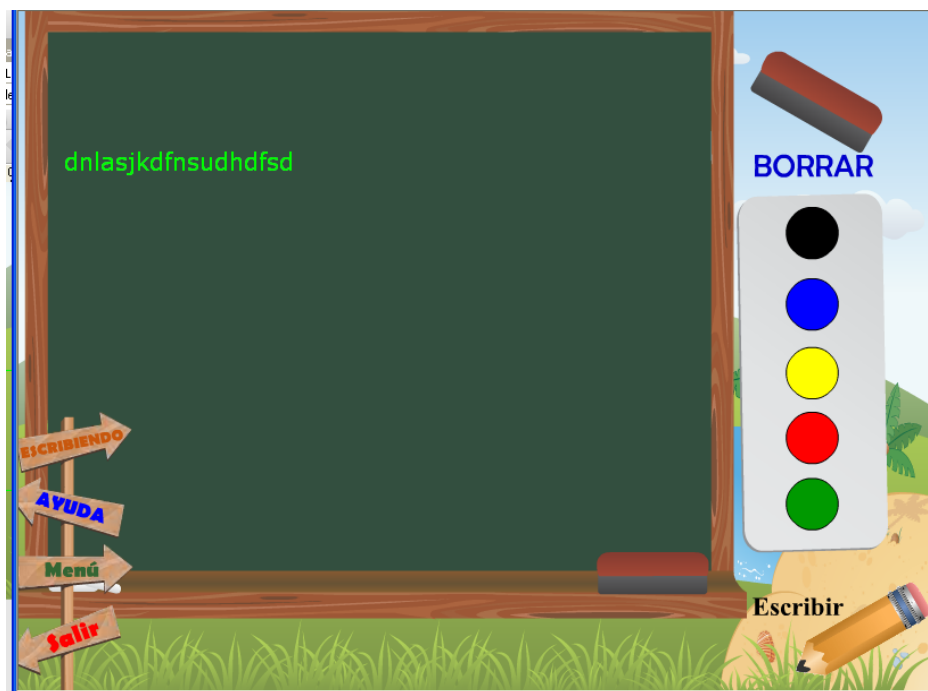


Fig. 8-21: Gráficos e Íconos.

Interactividad: Interactividad basada en los sistemas de hipertexto, que permiten decidir y seleccionar la tarea que deseamos realizar, rompiendo la estructura lineal de la información.

El hipertexto es una red de información formada a partir de un conjunto de unidades de texto que se conectan por múltiples enlaces. En las aplicaciones multimedia interactivas se pueden establecer diferentes tipos de interrelación entre el usuario y el programa, dando mayor o menor libertad al usuario para poder establecer su propio recorrido

CD-ROM Interactivo “Mis primeros pasos en el ABC, cultivando el arte de leer y escribir”

dentro de la aplicación. El sistema de navegación que utiliza el usuario por el programa viene determinado por la estructura de la aplicación, que debe atender a la finalidad y características de la aplicación multimedia interactiva.



Fig. 8-22: Interactividad.

8.1.7. RECURSOS A UTILIZAR EN EL PROYECTO

Para la realización de este proyecto de tesis se han utilizado programas creados para el diseño y tratamiento profesional de imágenes así como de animación en sus versiones y formatos actuales, asegurando un producto competitivo y de calidad.

RECURSOS TECNOLÓGICOS

HARDWARE

CD-ROM Interactivo “Mis primeros pasos en el ABC, cultivando el arte de leer y escribir”

- 1 Impresora estándar para el proyecto escrito y para realizar pruebas en off de los diseños de las portadas, del cover del CD-ROM y del manual.
- 1 Impresora profesional para imprimir portadas del CD-ROM y Caja a demás del manual.
- Memorias Flash-USB de 4GB y 2GB para el traspaso de información y la prueba en máquinas con diferentes características técnicas.
- 1 Computador Personal con las siguientes características: Procesador Intel Core 2 duo(o compatible) a 2.5 GHz o superior, Microsoft. Windows® XP Professional con Service Pack 3, 2GB de RAM, Disco duro de 400GB, Monitor Lcd a color, resolución de 1280 x 1024 y 32-bit (VGA), Controlador de pantalla compatible con Microsoft DirectX 9.0 (para importación de vídeo y para la reproducción preliminar de sonido envolvente), Unidad de DVD/CD-ROM/CD-RW 48X con quemador CD/DVD, Tarjeta de red 10/100 Integrada, Teclado con distribución de teclas en español, Mouse de dos teclas + Scroll PS/2 óptico, Tarjeta de sonido estéreo, Uso de altavoces y auriculares.
- Micrófono de alta sensibilidad.

SOFTWARE

Software para el desarrollo de aplicaciones multimedia interactivas/animaciones.

- Adobe flash Cs3

Software a utilizar para Diseño Gráfico.

- Illustrator Cs3.

Software a utilizar para Edición de audio.

- Adobe Audition.

RECURSOS MATERIALES

En este apartado incluimos todos aquellos materiales a utilizar durante el desarrollo del proyecto.

- Papelería y Reproducciones.
- Tinta para impresora.
- Otros (CD-R/W, CD-R, etc.)

8.1.8. ASPECTO FUNCIONAL DEL SISTEMA

Este proyecto se ejecutará automáticamente una vez iniciado el CD-ROM, pues la compilación completa está exportada en Windows Projector (.exe) que hace que se ejecute automáticamente sin necesitar los archivos fuentes creados para la realización del proyecto, es decir que no necesitará copiar ningún archivo fuente y mucho menos instalarlo en el equipo, simplemente podrá correrlo directamente del CD-ROM o copiar el ejecutable (.exe) a la PC y abrirlo cada vez que lo necesite.

Para su ejecución como elemento principal deberá tener el Adobe Flash Player como requerimiento mínimo en su versión 7.0 para su ejecución.

En caso que el usuario no tenga el programa requerido para el funcionamiento de éste software o tenga algún problema en conseguirlo, éste CD tendrá incluido el instalador del Adobe Flash Player versión 9.0 brindando la facilidad al usuario liberándolo de problemas técnicos y asegurando el uso del mismo.

8.1.9. ASPECTO OPERACIONAL DEL SISTEMA

En cuanto a la programación, ésta fue realizada en el lenguaje nativo de Adobe Flash 9.0 que es el ActionScript.

ActionScript es un lenguaje de programación orientado a objetos (OOP).

Es utilizado en animaciones y aplicaciones web realizadas en el entorno Adobe Flash.

ActionScript es un lenguaje de script, esto es, no requiere la creación de un programa completo para que la aplicación alcance los objetivos. El lenguaje está basado en especificaciones de estándar de industria ECMA-262, un estándar para Java script, de ahí que ActionScript se parezca tanto a Java script.

Flash está compuesto por objetos, con su respectiva ruta dentro del swf. Cada uno de estos en ActionScript pertenece a una clase (MovieClip, botones, vectores, etc.), que contiene propiedades y métodos o funciones.

En la opción juegos es donde más se programó en ActionScript ya que necesitamos la validación de caracteres que si cumplen con una determinada función se genere una respuesta evaluativa.

A continuación para modificar los textos se presenta la función de

VALIDACIÓN.

```
stop ();

ga.setStyle("borderStyle", "none");

gat.setStyle("borderStyle", "none");

pe.setStyle("borderStyle", "none");

pa.setStyle("borderStyle", "none");

to.setStyle("borderStyle", "none");

va.setStyle("borderStyle", "none");

sa.setStyle("borderStyle", "none");

pat.setStyle("borderStyle", "none");

pz.setStyle("borderStyle", "none");

ca.setStyle("borderStyle", "none");

pato = new Object();

pato.enter = function (eventObj)

{

    myFormChanged.visible = true;

    If (((ga.text == "pato")||(ga.text == "Pato"))||(ga.text == "PATO"))
```



```
{  
  
    _root.gotoAndStop(5);  
  
}  
  
else  
  
{  
  
    _root.gotoAndStop(10);  
  
} // end else if  
  
};  
  
ga.addEventListener("enter", pato);  
  
tortuga = new Object();  
  
tortuga.enter = function (eventObj)  
{  
  
    myFormChanged.visible = true;  
  
    if (((gat.text == "tortuga")||(gat.text == "Tortuga"))||((gat.text ==  
"TORTUGA")))  
  
    {  
  
        _root.gotoAndStop(5);  
  
    }  
  
else  
  
{
```

```
        _root.gotoAndStop(10);

    } // end else if

};

gat.addEventListener("enter", tortuga);

ave = new Object();

ave.enter = function (eventObj)

{

    myFormChanged.visible = true;

    if (((pe.text == "ave")||(pe.text == "Ave"))||((pe.text == "AVE")))

    {

        _root.gotoAndStop(5);

    }

    Else

    {

        _root.gotoAndStop(10);

    } // end else if

};

pe.addEventListener("enter", ave);

pinguino = new Object();

pinguino.enter = function (eventObj)
```

```
{  
  
    myFormChanged.visible = true;  
  
    if (((pa.text == "pinguino")||(pa.text == "Pinguino"))||((pa.text ==  
"PINGUINO")))  
  
        {  
  
            _root.gotoAndStop(5);  
  
        }  
  
    else  
  
        {  
  
            _root.gotoAndStop(10);  
  
        } // end else if  
  
};  
  
pa.addEventListener("enter", pinguino);  
  
vaca = new Object();  
  
vaca.enter = function (eventObj)  
  
{  
  
    myFormChanged.visible = true;  
  
    if (((to.text == "vaca")||(to.text == "Vaca"))||((to.text == "VACA")))  
  
        {  
  
            _root.gotoAndStop(5);  
  
        }  
  
}
```

```
else

{

    _root.gotoAndStop(10);

} // end else if

};

to.addEventListener("enter", vaca);

koala = new Object();

koala.enter = function (eventObj)

{

    myFormChanged.visible = true;

    if (((va.text == "koala")||(va.text == "Koala"))||((va.text == "KOALA")))

    {

        _root.gotoAndStop(5);

    }

    else

    {

        _root.gotoAndStop(10);

    } // end else if

};

va.addEventListener("enter", koala);
```

```
León = new Object ();

leon.enter = function (eventObj)

{

    myFormChanged.visible = true;

    if (((sa.text == "leon")||(sa.text == "Leon"))||((sa.text == "LEON")))

    {

        _root.gotoAndStop(5);

    }

    else

    {

        _root.gotoAndStop(10);

    } // end else if

};

sa.addEventListener("enter", leon);

elefante = new Object();

elefante.enter = function (eventObj)

{

    myFormChanged.visible = true;

    if (((pat.text == "elefante")||(pat.text == "Elefante"))||((pat.text ==

"ELEFANTE")))

    {
```

```
        _root.gotoAndStop(5);
    }

    else

    {

        _root.gotoAndStop(10);

    } // end else if

};

pat.addEventListener("enter", elefante);

ballena = new Object();

ballena.enter = function (eventObj)

{

    myFormChanged.visible = true;

    if (((pz.text == "ballena")||(pz.text == "Ballena"))||((pz.text ==
"BALLENA")))

    {

        _root.gotoAndStop(5);

    }

    else

    {

        _root.gotoAndStop(10);

    } // end else if
```

```
};

pz.addEventListener("enter", ballena);

cerdo = new Object();

cerdo.enter = function (eventObj)

{

    myFormChanged.visible = true;

    if (((ca.text == "cerdo")||(ca.text == "Cerdo"))||(ca.text == "CERDO"))

    {

        _root.gotoAndStop(5);

    }

    else

    {

        _root.gotoAndStop(10);

    } // end else if

};

ca.addEventListener("enter", cerdo);
```

PARA INTERACTUAR CON LOS MENUS TENEMOS LA PROGRAMACIÓN DE LOS BOTONES.

BOTÓN AYUDA

```
on (release)
```

```
{  
  
    loadMovieNum("Ayuda.swf", 0);  
  
}
```

BOTÓN MENU

```
on (release)  
  
{  
  
    loadMovieNum("MENUPRINCIPAL.swf", 0);  
  
}
```

BOTÓN SIGUIENTE

```
on (release)  
  
{  
  
    loadMovieNum("menuletraC.swf", 0);  
  
}
```

BOTÓN ANTERIOR

```
on (release)  
  
{  
  
    loadMovieNum("menuletraA.swf", 0);  
  
}
```

BOTÓN SALIR

```
on (release)
```



```
{  
  
    loadMovieNum("salir.swf", 0);  
  
}  
  
on (release)  
  
{  
  
    getURL("FSCommand:allowscale", false);  
  
}  
  
on (release)  
  
{  
  
    stopAllSounds ();  
  
}
```

ACTIONSCRIPT PARA LOS JUEGOS

ACTIVACIÓN DE BOTONES PALETA DE COLORES

```
onClipEvent (load) {  
  
    this.gotoAndStop("admin");  
  
}  
  
onClipEvent(load){  
  
    XInicio = _x;  
  
    YInicio = _y;  
  
}
```

```
onClipEvent (load) {

    superior = "ventana1";

    colorEnUso = "7F6696";

    _root.createEmptyMovieClip("recipiente", 100);

    function dibujar() {

        _root.recipiente.lineStyle(0, parseInt(colorEnUso, 16), 100);

        x = _root._xmouse;

        y = _root._ymouse;

        _root.recipiente.lineTo(x, y);

    }

    function crearListalconos() {

        espaciado = 85;

        YIcono = 504;

        XIcono = 270;

        var i = -1;

        while (++i<_root.icono._totalframes) {

            nombreNuevo = "icono"+i;

            _root.icono.duplicateMovieClip(nombreNuevo,

10000+i);

            _root[nombreNuevo]._x = XIcono+i*espaciado;

            _root[nombreNuevo]._y = YIcono;
```

```
        _root[nombreNuevo].gotoAndStop(i+1);

    }

}

function iconoColocado(nombre) {

    if (_root.lienzo.hitTest(_root._xmouse, _root._ymouse)) {

        ++v;

        nombreNuevo = "objeto"+v;

        _root[nombre].duplicateMovieClip(nombreNuevo, v);

        _root[nombreNuevo].gotoAndStop(_root[nombre]._currentframe);

        _root[nombreNuevo].botonIcono.enabled = false;

        _root[nombreNuevo]._xscale = 250;

        _root[nombreNuevo]._yscale = 250;

    }

    _root[nombre]._x = _root[nombre].XInicio;

    _root[nombre]._y = _root[nombre].YInicio;

}

function cambiar(nombre) {

    _root[nombre].swapDepths(_root[superior]);

    superior = nombre;

}
```

```
function limpiarContenido() {  
  
    _root.recipiente.clear();  
  
    i = 0;  
  
    while (++i<=v) {  
  
        nombre = "objeto"+i;  
  
        _root[nombre].removeMovieClip();  
  
    }  
  
    v = 0;  
  
}  
  
crearListalconos();  
  
}  
  
onClipEvent (mouseMove) {  
  
    updateAfterEvent();  
  
    if (presionado && _root.lienzo.hitTest(_root._xmouse,  
_root._ymouse)) {  
  
        dibujar();  
  
    }  
  
}  
  
onClipEvent (mouseDown) {  
  
    if (_root.lienzo.hitTest(_root._xmouse, _root._ymouse)) {  
  
        x = _root._xmouse;
```

```
        y = _root._ymouse;

        _root.recipiente.moveTo(x, y);

        presionado = true;

    }

}

onClipEvent (mouseUp) {

    presionado = false;

}

on (press) {

    startDrag (this);

    _root.controlador.cambiar(_name);

}

on (release) {

    stopDrag ();

on (release) {

    _parent.controlador.colorEnUso = "7D5500";

}

on (release) {

    _parent.controlador.colorEnUso = "FAC81C";
```

```
}  
  
on (release) {  
  
    _parent.controlador.colorEnUso = "E72638";  
  
}  
  
on (release) {  
  
    _parent.controlador.colorEnUso = "1091CB";  
  
}  
  
on (release) {  
  
    _parent.controlador.colorEnUso = "1FA900";  
  
}  
  
on (release){  
  
    _parent.controlador.limpiarContenido();  
  
}  
  
on (release){  
  
    printAsBitmap("_root", "bmovie");  
  
}  
  
on (press) {  
  
startDrag (this);  
  
}  
  
on (release) {
```

```
stopDrag ();  
  
    _root.controlador.iconoColocado(_name);  
  
}
```

Dentro del juego de Paleta de colores existe la opción de IMPRIMIR, en donde se pueden imprimir las imágenes de animales que se pueden colorear.

```
on (release){  
  
    printAsBitmap("_root", "bmovie");  
  
}
```

8.1.10. ESPECIFICACIONES DEL DISEÑO DE LA APLICACIÓN.

Aquí trabajaremos por etapas y se las ha realizado de la siguiente manera:

Etapas 1: Concepción del proyecto y planificación.

Se definieron los objetivos del proyecto, se precisaron las fuentes informativas que integran el producto, se perfiló la estructura general que tendrá y se evaluó las necesidades para desarrollar el proyecto, es decir, agrupar todo el material con el que vamos a trabajar ya sea los contenidos o los programas para crear el CD-ROM.

Se consideraron los requerimientos necesarios para llevar a buen fin el material a elaborar. Se planificó el desarrollo del producto multimedia con diseños de lo que serán las páginas que una vez animadas podrán proyectarse e interactuar con el consumidor final.

Etapa 2: Elaboración de los diseños

Es una etapa decisiva para lograr un producto realmente competitivo y que reúna las condiciones para clasificarlo como un producto multimedia atractivo. Los diseños son funcionales de manera que la información presentada no canse al lector o al usuario, es más, tiene que captar de inmediato el interés. Los diseños están acorde con los objetivos del proyecto. Se elabora un esquema a fin de ser realistas en las posibilidades de ejecución y tiene como meta lograr una integración multimedia de los contenidos, lo que implica la complementación de datos a través del audio, texto, gráficas y animación sin ser redundante en la información que proporciona.

Etapa 3: Preparación de las animaciones e interacciones

Constituye la etapa más ardua y extensa, pues en ella se debe dar vida con movimientos de agentes que personalicen la realización de las actividades pero que no quiten protagonismo a la materia, siendo usualmente la tarea más difícil de realizar.

Etapa 4: Programación e integración de herramientas-ensamblaje

Fue la más compleja y en ella se dan solución técnica apropiada a lo exigido. La confección de los elementos de navegación, la programación y el montaje de todo el producto, así como la confección de la documentación y la ayuda, son las tareas básicas que integran la etapa.

8.1.11. PRUEBAS DE LA APLICACIÓN

CD-ROM Interactivo “Mis primeros pasos en el ABC, cultivando el arte de leer y escribir”

Se han realizado diferentes tipos de pruebas a ésta aplicación, en realidad, desde sus inicios cada opción ha sido corregida, probada y comprobado su óptimo desarrollo.

Se ha necesitado recorrer toda la aplicación en cada punto y opción para tener la seguridad que todo funcione correctamente, es decir, que cada botón nos desplace perfectamente a donde debe, que las letras y los ejemplos concuerden, así como sus nombres respectivamente, el audio pertenezca verdaderamente a la opción que lo está ejecutando, etc.

Ha tomado tiempo pero es satisfactorio saber que después de tantas pruebas superadas al final tenemos un producto de alta calidad y con resultados positivos y productivos.

PRUEBAS	RESULTADOS
Calidad instructiva en general	La instrucción se integra con la experiencia previa del estudiante
Contenido	El contenido es preciso El contenido es actual
Adecuación del programa	Se emplea un enfoque pedagógico superior a otros. El nivel de legibilidad está adecuado a la población estudiantil destinataria
Técnicas de corrección	Las respuestas incorrectas se pueden repasar El número de intentos permitidos es total.
Enfoque/motivación	El estudiante participa activamente en el proceso de aprendizaje El estudiante disfruta utilizando el programa El estudiante mantiene una actitud positiva ante el uso del programa
Control del estudiante	El estudiante puede revisar instrucciones y entornos previos Puede finalizar en cualquier momento la actividad y regresar al menú principal

Objetivos de aprendizaje, metas y resultados	Los objetivos para el aprendizaje son constatables y de propósitos bien definidos
Retroalimentación	Es apropiada a la población destinataria, no es amenazadora ni premia inadvertidamente las respuestas incorrectas La retroalimentación es relevante para las respuestas del estudiante
Simulación	El modelo de simulación es válido y ni demasiado complejo o simple Las variables usadas en la simulación son las más pertinentes
Capacidad de modificación por el profesor	El profesor puede regular los parámetros con facilidad El profesor puede cambiar, suprimir o añadir problemas
Evaluación y grabación de resultados	Si las pruebas incluyen los criterios para el éxito, son apropiados para las capacidades/aptitudes de la población a la que va destinado Si se incluyen las pruebas, el contenido refleja de forma precisa el material presentado
Documentación y materiales de apoyo	La calidad del paquete es duradera y apropiada para el uso del estudiante

Tabla. 8-1: Pruebas de la aplicación.

8.1.12. EVALUACIÓN DE LA APLICACIÓN

Para la evaluación de los programas multimedia, es necesario realizar algunas referencias, y deben ser tenidas en cuenta a la hora de formular una propuesta de formación de instrumento para la evaluación y análisis de los medios a los referidos, pues, las potencialidades o limitaciones que se puedan alcanzar con el medio no se encuentran exclusivamente en él, sino se debe asumir que este interacciona en un contexto físico,

CD-ROM Interactivo “Mis primeros pasos en el ABC, cultivando el arte de leer y escribir”

tecnológico, psicológico, didáctico, organizativo y humano, que repercutirán en qué resultados se consigan con el mismo, así los productos que se obtengan no dependerán exclusivamente de sus características tecnológicas sino de la interacción que se establezca entre las dimensiones anteriormente indicadas y el medio.

Teniendo en cuenta que los problemas no se dan en forma unidireccional sino en interacción de los diferentes criterios que se comparan y contrastan, podemos indicar que las limitaciones se pueden encuadrar en las siguientes grandes dimensiones: características tecnológicas, características personales de los usuarios, perspectivas metodológicas y didácticas y organizativas.

Limitaciones tecnológicas

Aunque el software va haciéndose cada día más fácil de manejar y más natural para la interacción con él, hoy por hoy se necesitan conocimientos mínimos informáticos, no tanto para su manejo, como para la construcción colaborativa del conocimiento.

Suelen darse, sobre todo en los sistemas construidos de forma más abierta, problemas de desorientación y desbordamiento cognitivo para la construcción del conocimiento. Ello repercute en que muchas veces los que han interactuado con ellos, cuentan haber tenido una "experiencia" interesante, pero no son capaces de recordar, ni el proceso seguido, ni los conocimientos iniciales de los que partieron, sino solamente los productos alcanzados, perdiéndose de esta forma las posibilidades que poseen como elementos para la asociación de información y conocimientos.

Limitaciones de los estudiantes

CD-ROM Interactivo “Mis primeros pasos en el ABC, cultivando el arte de leer y escribir”

Por lo general los usuarios suelen tener baja formación para interaccionar con el hardware y software que son necesarios para que funcione el multimedia o hipermedia.

Se tiene poca información respecto a cuáles son los mecanismos que suelen principalmente utilizar los usuarios en la elección de determinados caminos, y formación de propuestas de elaboración del conocimiento.

Existe la posibilidad que los estudiantes pasen por el conocimiento de forma desmotivada e instruccionalmente inexistente, ya que el mero recorrido por las diferentes pantallas y sistemas simbólicos del programa, no significa que se produzca un aprendizaje o adquisición de información, por lo tanto, es necesario con un nuevo tipo de estudiante, menos preocupado por la adquisición memorística de conocimientos, y más esforzado por la construcción significativa de los mismos. Estudiante que deberá pasar de ser un mero receptor pasivo en el proceso de enseñanza-aprendizaje, a un constructor activo. Ello implicará el dominio de estrategias y técnicas para localizar y seleccionar información.

Limitaciones metodológica y didáctica

No abarca a profundidad los temas y se podrían incluir opciones adicionales como un diccionario o la inclusión de temas referentes a la materia.

Limitaciones organizativas que presentan para su incorporación en contextos formales de enseñanza son:

Existen problemas respecto a la presencia de hardware adecuado en los centros para que puedan ser utilizados como instrumentos constantes en el proceso de enseñanza-aprendizaje, la utilización de los multimedia

CD-ROM Interactivo “Mis primeros pasos en el ABC, cultivando el arte de leer y escribir”

requiere actuar en un nuevo tipo de enseñanza no bancaria de la educación, en la cual el rol del profesor debe cambiar de mero depositario del saber a organizador de situaciones de aprendizaje y evaluador de los conocimientos adquiridos por los estudiantes.

Investigaciones realizadas indican que el sistema escolar ecuatoriano no está preparado, metodológica ni físicamente, para trabajar dentro de una enseñanza individual y colaborativa, como requiere la utilización de los multimedia, por lo cual es necesario contar con nuevas estructuras organizativas en los centros, donde las variaciones de espacio y tiempo sean contempladas.

Sin embargo, la utilización de las multimedia también presenta ventajas y posibilidades que ofrecen para su incorporación a la enseñanza y que a grandes rasgos van desde el rico contexto que ofrecen, hasta las facilidades que propician.

Estas ventajas sin el ánimo de acotarlas se pueden concretar en las siguientes:

La posibilidad de una mayor adaptación a las características, actitudes y aptitudes de los usuarios, así como, la posibilidad de una mayor adaptación a las características del contenido en sí, ofreciendo un mismo fenómeno, concepto u objeto desde diferentes sistemas simbólicos.

Hace posible la interconexión de información de diferente índole y naturaleza, facilitando el acceso a la misma con el menor retardo de tiempo desarrollando la aplicación de nuevas estrategias de aprendizaje, no basadas en el memorístico.

Actitudes positivas que inicialmente despierta en el estudiante, y puede ser utilizada por el profesor de manera que el receptor invierta la mayor cantidad posible de efecto cognitivo en la interacción con el medio.

Se realiza una revisión minuciosa, exhaustiva y con todo rigor de toda la información, tanto textual como gráfica, de audio, y de las animaciones. También se verifica la forma en que se opera el producto y las funciones que debe realizar. Se pulen los elementos formales de presentación de la información y el diseño de pantallas. Esta etapa es de obligado cumplimiento, pues el producto será soportado sobre CD-ROM.

Aquí se verifica la calidad y desempeño de los diversos medios disponibles. También se realiza una inspección del contenido, para asegurar que sea realista y conforme a las referencias obtenidas.

Luego se procederá a elaborar pruebas operativas que permitan una adecuación constante hasta que satisfaga los criterios aplicables y se obtenga el prototipo. Se realiza las pruebas operativas del producto hasta asegurar la operación óptima.

Para efectos de prototipo, se graba un CD-ROM inicial. Se evalúa y se muestra a las personas evaluadoras. Se toman en cuenta las observaciones y se realizan las correcciones que haya que realizar. Se termina de desarrollar el producto final, y finalmente se graba un CD-ROM que constituye el producto final listo con el producto multimedia elaborado.

8.1.13 EVALUACION DEL PRODUCTO

En esta actividad se trabajó con 10 niños entre 18 meses a 7 años.

Al sentar a los niños frente al computador con el CD-ROM “MIS PRIMEROS PASOS EN EL ABC, CULTIVANDO EL ARTE DE LEER Y ECRIBIR” los resultados como conclusión fueron los siguientes:

La primera reacción fue que no supieron como entrar a las actividades, pero les cautivó mucho la interfaz gráfica y los movimientos, ya dentro

de éstas no tuvieron problema en el desarrollo, se les hace fácil entender el procedimiento.

En la etapa del ABC, se les hizo fácil desarrollarla, ya que las letras están encerradas en globos o burbujas y solo necesitaba que se pusieran sobre ellas para escuchar de qué letra se trata. Cuando se les muestran los ejemplos de animales o cosas que se escribe con la letra escogida, ellos fácilmente lo relacionan con la realidad y comunican todo lo que saben de ellos, con eso los niños se veían motivados para realizar nuevamente la actividad. Igual sucedió con las vocales.

Etapa fonemas, aquí no tuvimos los resultados esperados, ya que no todos los niños la pudieron realizar, nos dimos cuenta que los niños más grandes tenían mayor facilidad para desarrollarla, pero hay que pensar que también están dedicadas a niños de un año y medio y ellos no pudieron finalizarla.

Etapa de juegos, ésta llama mucho la atención pues se presentan muchos animales y colores, en ella se desarrollaron bastante bien, y si bien en los más pequeños necesita que un adulto los ayude a realizarla, el éxito es que realmente aprenden y saben de lo que se trata.

Etapa de escribiendo que está diseñada para que pongan en práctica una vez que se introduzcan en la escritura, es una opción muy útil para que sea más rápida ésta introducción pues los niños al pulsar una letra y escribirla se escucha el sonido de la misma

Para concluir el software en general, los niños más pequeños no supieron ni entrar ni salir de las etapas, pero para los más grandecitos sí, para ellos era bastante engorroso como se hacía, la idea es que este tipo de actividades se les haga de una forma fácil y entendible, así podrían desarrollar de una manera independiente, probablemente este tipo de ejecución en vez de que está escrita, la podrían escuchar al momento de mover el mouse. También podemos concluir que existe una mayor y mejor manejo del computador y del software en los niños, estos

CD-ROM Interactivo “Mis primeros pasos en el ABC, cultivando el arte de leer y escribir”

tienen un mayor acceso al computador es su casa y les es familiar el trabajar con los equipos y no así en el caso de los niños que no tienen las mismas posibilidades.

8.1.14. FUNCIONALIDAD DE LA APLICACIÓN

La función principal del CD-ROM INTERACTIVO “MIS PRIMEROS PASOS EN EL ABC, CULTIVANDO EL ARTE DE LEER Y ESCRIBIR” es enseñar los contenidos básicos del Lenguaje como son las vocales, el alfabeto y los fonemas, y reforzarlos de una manera divertida a través de juegos y demás opciones que se podrán encontrar dentro del CD-ROM.

Las funciones de este producto educativo multimedia son las siguientes: informativa, instructiva o entrenadora, motivadora, evaluadora, entorno para la exploración y la experimentación, expresivo-comunicativa, metalingüística, lúdica, proveedora de recursos para procesar datos, innovadora, apoyo a la orientación escolar y profesional, apoyo a la organización y gestión de centros.

Informativa: A través de actividades se presentan los contenidos que proporcionan información, estructuradora de la realidad, a los estudiantes.

Instructiva: Todos los materiales didácticos multimedia que posee este CD-ROM orientan y regulan el aprendizaje de los estudiantes ya que, explícita o implícitamente, promueven determinadas actuaciones de los mismos encaminadas a este fin.

Entrenadora: Mediante sus códigos simbólicos se estructura la información e interactividad que condicionan los procesos de aprendizaje

Motivadora: La interacción con el ordenador suele resultar por sí misma motivadora. Además se incluyen elementos para captar la atención de

CD-ROM Interactivo “Mis primeros pasos en el ABC, cultivando el arte de leer y escribir”

los alumnos, mantener su interés y focalizarlo hacia los aspectos más importantes

Evaluadora: La posibilidad de "feed back" inmediato a las respuestas y acciones de los alumnos, hace adecuados a este CD-ROM para evaluarles. Esta evaluación puede ser:

Implícita: El estudiante detecta sus errores, se evalúa a partir de las respuestas que le da el ordenador.

Explícita: El profesor presenta informes valorando la actuación del alumno.

Explorar/Experimentar: Este CD-ROM presenta interesantes entornos donde explorar, experimentar, investigar, buscar determinadas informaciones, cambiar datos, jugar, etc.

Expresiva: Al ser los ordenadores máquinas capaces de procesar los símbolos mediante los cuales representamos nuestros conocimientos y nos comunicamos, ofrecen amplias posibilidades como instrumento expresivo.

Comunicativa: Los estudiantes se expresan y se comunican con el ordenador y con otros compañeros a través de las actividades del CD-ROM.

Metalingüística: Al usar los recursos multimedia, los estudiantes también aprenden los lenguajes propios de la informática.

Lúdica: Trabajar con los ordenadores realizando actividades educativas a menudo tiene unas connotaciones lúdicas.

Proveer recursos: Necesidad de equipos básicos (computadora básica)

Procesar datos: Los estudiantes pueden procesar la información con mayor facilidad al intensificarla de una manera repetitiva.

Innovadora: Aunque no siempre sus planteamientos pedagógicos sean innovadores, los programas educativos pueden desempeñar esta función ya que utilizan una tecnología actual y, en general, suelen permitir muy diversas formas de uso. Esta versatilidad abre amplias posibilidades de experimentación didáctica e innovación educativa en el aula.

Orientación escolar y profesional: Profesores que deben prepararse en el uso del CD-ROM

Organización y gestión de centros: Tratar de tener los implementos básicos necesarios para el uso del CD-ROM en el aula o laboratorios.

8.2 VERIFICACION DE LAS HIPOTESIS

En la actualidad es necesaria la integración de la tecnología a la educación. Las exigencias del mundo de hoy, han provocado un cambio en los métodos en los que se lleva a cabo el proceso de aprendizaje, por lo que ya no podemos ver a los estudiantes como simples vasijas vacías esperando ser llenadas, sino como organismos activos en busca de significados. Es importante saber que con la diversidad de estudiantes existe la diversidad de necesidades y los tipos de aprendizaje. Cada estudiante tiene sus propios intereses y la tecnología multimedia se hace presente para tratar de acapararlas todas. *Véase la página 18.*

Las gráficas, son bien conocidas y ampliamente utilizadas como herramientas de instrucción y aprendizaje. Tanto maestros como estudiantes los utilizan, no sólo para identificar y representar visualmente sus puntos de vista y conocimientos, sino también para reconocer y representar relaciones entre conceptos. *Véase la página 48.*

CD-ROM Interactivo “Mis primeros pasos en el ABC, cultivando el arte de leer y escribir”

Indiscutiblemente en la sociedad en que vivimos, ahora denominada “*sociedad multimedia o de la información*”, ya no se pueden concebir productos multimedia que no dispongan de una elaborada Interface de audio. Es decir, que no posea una buena banda sonora, de efectos sonoros para los eventos gráficos de imagen y texto, de interactividad y comunicación a través de narración y locuciones. *Véase la página 48.*

La interacción es un factor muy importante en un proyecto verdaderamente multimedia ya que los alumnos suelen estar muy motivados al utilizar estos materiales, y la motivación (el querer) es uno de los motores del aprendizaje, ya que incita a la actividad y al pensamiento. Por otro lado, la motivación hace que los estudiantes dediquen más tiempo a trabajar y, por tanto, es probable que aprendan más. *Véase la página 16.*

Es verdad que en la actualidad se han creado diferentes programas gubernamentales o municipales para que las diferentes instituciones tengan acceso a los equipos tecnológicos y se brindan muchas facilidades para esto, pero la realidad es que hace falta mucho para que estén bien equipadas y cuenten con el personal adecuado, pero cabe recalcar también que en comparación de años anteriores, la situación ha mejorado, aunque no para todas las escuelas. Por otro lado la aceptación de padres y maestros es importante aunque es notorio el temor a la actualización o al uso de una herramienta que se apoya en la tecnología, esto se debe a la edad de ciertos profesores y a los recursos limitados de los padres de familia. *Véase la página 12.*

Los directores nos cuentan también que el tema de la tecnología en ciertos casos es un dilema, puesto que hay zonas muy pobres y sus recursos son limitados. A pesar de encontrarse dentro de la urbe no deja de ser un problema para ciertos planteles educativos. Aunque en la ciudad hay acceso a la tecnología, ya sea en cybers, lugares de juegos, o algún familiar que si tenga computadora, etc., hay que recalcar que para éstos representantes de la educación son demasiados los lugares que por la zona o actividades en las que se desarrollan, no tienen acceso a los servicios básicos que requiere una

CD-ROM Interactivo “Mis primeros pasos en el ABC, cultivando el arte de leer y escribir”

institución mucho menos a alcanzar y ofrecerles a los estudiantes equipos tecnológicos o profesores que impartan la materia, pues simplemente están acostumbrados a vivir sin ella y las consecuencias de no luchar o invertir en la educación es lo que nos convierte aun en un país subdesarrollado y con altos índices de analfabetismo en niños que dejan de estudiar por trabajar, que luego se convertirán en jóvenes sin oportunidades laborales y pronto pasaran a ser padres de hijos que posiblemente tampoco estudiaran, y así aseguran no hay país que se pueda desarrollar. *Véase la página 52.*

Hay que combatir el analfabetismo, es verdad, hay que mejorar la educación que tenemos y estar siempre actualizados en conceptos y recursos, es verdad; pero también hay que aprovechar lo que tenemos y agotar todos los esfuerzos por explotar los pocos o muchos recursos con los que contamos, pero también es cierto que la educación viene y se refuerza en casa, y hay que procurar crear en nuestros hijos consciencia, confianza y alimentar sus sueños de crecer y estimularlos para que traten de alcanzarlos, sólo así se romperán las barreras para mejorar.

Es preciso como padres asumir la responsabilidad de la educación de los hijos, educación que no termina al enviarlos a las escuelas, hay que recordar también que es el compromiso del padre de familia velar por el rendimiento y desarrollo del niño(a) en todos los aspectos y procurar que cumpla con todas las actividades que deba desarrollar dentro y fuera de la escuela. *Véase la página 18.*

En la comunicación audiovisual los significados provienen de la interacción de múltiples elementos visuales y sonoros. Son el resultado de las interacciones entre las imágenes, las músicas, el texto verbal, los efectos sonoros, etc. El buen audiovisual es, pues, un lenguaje de síntesis. Los significados deben provenir de la adecuada interacción de los múltiples elementos expresivos que entran en juego. Una buena síntesis, una adecuada interacción de los elementos expresivos, se manifiestan en el hecho de que se produce en el receptor una experiencia unificada. *Véase la página 13.*

CONCLUSIONES

De forma concreta el producto final, o resultado esperado al concluir el proyecto, es un CD-ROM INTERATIVO MULTIMEDIA llamado **“MIS PRIMEROS PASOS EN EL ABC, CULTIVANDO EL ARTE DE LEER Y ESCRIBIR”** y como su nombre lo indica contiene temas referentes al lenguaje inicial.

El diseño está enfocado a proveer de un producto con conectividad entre las pantallas, para que el contenido no parezca una presentación estática con imágenes y sonidos, sino una experiencia interactiva variada e informativa.

Este proyecto educativo supone un cambio importante en la forma de abordar la enseñanza y sus conclusiones pueden ser aplicadas en cualquier entorno educativo, siempre que cumpla las condiciones mínimas ya establecidas en lo que se refiere a condiciones materiales.

“Mis primeros pasos en el ABC” tienen implicaciones netamente educativas, por lo tanto es esencial analizar sus métodos y procedimientos de forma que toda la experiencia positiva pueda ser rápidamente replicada, y las negativas corregidas lo más rápidamente posible.

Otro factor importante en el proyecto es la comunicación, a través de los medios de comunicación difundir el producto en centros, fundaciones institutos, etc., acelerando la utilización de las tecnologías de la información en el entorno educativo, factor esencial para competir en la sociedad, que nos asegura que mientras más temprano los niños entren en contacto con la tecnología mayor oportunidad tienen dentro y fuera de las aulas de clase.

Los profesores podrán así proyectar sus conocimientos de mejor manera y compartir los recursos didácticos con otros profesores y alumnos, materializando así una comunidad multimedia abierta al aprendizaje.

Este proyecto se justifica por los grandes cambios de modelos culturales que ha puesto la invasión tecnológica en nuestra vida cotidiana. Uno de los aspectos que ha transformado más profundamente nuestra vida es la facilidad de comunicación y acceso a la información.

Como profesional de la multimedia me enorgullece aportar al sistema educativo con herramientas sustentables, económicas y de fácil propagación pero sobre todo demostrar que nosotros mismos podemos intervenir activamente en el proceso cultural-educativo y a su vez dar calidad a nuestros propios proyectos multimedia y/o interactivos, tengan o no que ver con la educación o un aporte a la misma. En fin, poder demostrar que con la tecnología los ecuatorianos podemos crear productos llamativos, productivos y atractivos al consumo nacional.

RECOMENDACIONES

Dada la importancia de las Nuevas Tecnologías de la Información en la educación en general, se recomienda, se implementen de manera urgente e inmediata, actividades orientadas no sólo a estudiantes y docentes, sino a padres de familia a efectos que permitan valorar el uso de estos recursos y constituir individuos, familias y comunidades tecnológicas que optimicen el uso de las computadoras, internet y todo lo que encierra el mundo actual para bien de la sociedad.

"No hay espectáculo más hermoso que la mirada de un niño que lee"
(Günter Grass, Premio Nobel de Literatura 1999)

Me atrevo a asegurar que si no empezamos a preocuparnos más por la calidad de la información que reciben los más pequeños y a asegurarnos que en sus primeros años de vida (1-5 años), que son las edades en dónde se absorbe mayor información y se aprende de tal manera que no se olvida, es importante que como padres, docentes, guías o profesionales de otros campos nos comprometamos a reforzar esos conocimientos, velemos por la educación y/o aportemos con ella siempre que se pueda, por esto es importante citar estas palabras: **"No hay más que un camino para el progreso en la educación, como en todas las cosas humanas, y es el de la ciencia guiada por el amor. Sin ciencia, el amor es impotente; sin amor, la ciencia es destructiva."** (BERTRAND RUSSELL). Palabras que aparecen en la cabecera del primer capítulo del libro: RUSSELL, B. (1979): *Ensayos sobre educación*. Madrid, Espasa Calpe.

Veamos entonces por lo que será el futuro de los pueblos, el fin de la pobreza, porque sólo la educación podrá erradicar los grandes males de la humanidad y asegurar la paz que tanto anhela el mundo.

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla. 4-1: Tabla diferencia de métodos educativos tradicionales y tecnológicos.....	Pág. 17
Tabla. 7-1: Datos de respuesta 1.....	Pág. 33
Tabla. 7-2: Datos de respuesta 2.....	Pág. 34
Tabla. 7-3: Datos de respuesta 3.....	Pág. 35
Tabla. 7-4: Datos de respuesta 4.....	Pág. 36
Tabla. 7-5: Datos de respuesta 5.....	Pág. 37
Tabla. 7-6: Datos de respuesta 6.....	Pág. 39
Tabla. 7-7: Datos de respuesta 7.....	Pág. 40
Tabla. 7-8: Datos de respuesta 8.....	Pág. 41
Tabla. 7-9: Datos de respuesta 9.....	Pág. 42
Tabla. 8-1: Pruebas de la aplicación.....	Pág. 102

ÍNDICE DE FIGURAS

Fig. 4-1: Métodos de los recursos de las nuevas tecnologías.....	Pág. 15
Fig. 7-1: Resultados de respuesta 1.....	Pág. 34
Fig. 7-2: Resultados de respuesta 2.....	Pág. 35
Fig. 7-3: Resultados de respuesta 3.....	Pág. 36
Fig. 7-4: Resultados de respuesta 4.....	Pág. 37
Fig. 7-5: Resultados de respuesta 5.....	Pág. 38
Fig. 7-6: Resultados de respuesta 6.....	Pág. 39
Fig. 7-7: Resultados de respuesta 7.....	Pág. 40
Fig. 7-8: Resultados de respuesta 8.....	Pág. 41
Fig. 7-9: Resultados de respuesta 9.....	Pág. 42
Fig. 8-1: Ejemplo de esquema jerarquizado.....	Pág. 55
Fig. 8-2: Esquema General de la Aplicación.....	Pág. 55
Fig. 8-3: Ejemplo del Esquema General de la Aplicación.....	Pág. 56
Fig. 8-4: Captura de la Introducción de la Aplicación.....	Pág. 58

CD-ROM Interactivo “Mis primeros pasos en el ABC, cultivando el arte de leer y escribir”

Fig. 8-5: Captura de la Entrada de la Aplicación.....	Pág. 59
Fig. 8-6: Captura del Menú Principal de la Aplicación.....	Pág. 60
Fig. 8-7: Captura del Sub-Menú Abecedario de la Aplicación...	Pág. 61
Fig. 8-8: Captura del Sub-Menú Vocales de la Aplicación.....	Pág. 62
Fig. 8-9: Captura del Sub-Menú Fonemas de la Aplicación.....	Pág. 63
Fig. 8-10: Captura del Sub-Menú Juegos de la Aplicación.....	Pág. 65
Fig. 8-11: Captura de la Opción Escribiendo de la Aplicación....	Pág. 66
Fig. 8-12: Captura de la Salida de la Aplicación.....	Pág. 67
Fig. 8-13: Información presentada visualmente.....	Pág. 70
Fig. 8-14: Interfáz Grafica.....	Pág. 72
Fig. 8-15: Escala Cromàtica.....	Pág. 73
Fig. 8-16: Adobe Flash-ActionScrip.....	Pág. 75
Fig. 8-17: Imàgen estàtica.....	Pàg. 76

CD-ROM Interactivo “Mis primeros pasos en el ABC, cultivando el arte de leer y escribir”

Fig. 8-18: imàgen Dinàmica..... **Pág. 77**

Fig. 8-19: Texto..... **Pág. 78**

Fig. 8-20: Masterización de Sonido..... **Pág. 79**

Fig. 8-21: Gráficos e ìconos..... **Pág. 80**

Fig. 8-22: Interavtividad..... **Pág. 81**

BIBLIOGRAFÍA

Claudia y las Letras Guía para la Educadora, Texto de Apresto para la Lectoescritura. Beuchat Reichadt, Cecilia Baeza Bischoffshausen, Paz. (1984).

La Explosión Educativa. Palladí, José. (1975).

Perfil Profesional del Maestro de Educación Ecuatoriana. (1982).

Una Didáctica Fundada en la Psicología de Jean Piaget. Aebli, Hans. (1973).

Expresión plástica y manual para Párvulos: nivel transición. Águila S., Dora Funyent F., Ana María. (1989).

Diccionario de Multimedia. Collin, Simón M. H. (1996).

Hurganito: Ejercicios de Lectura y Escritura. Condemarín, Mabel. (1989).

Mapas Conceptuales en el Aula. Flores Velazco, Marco H. (1999).

Lenguaje. Godoy Zúñiga, María Elena. (2007).

Enciclopedia de fotografía digital, guía completa de imagen y arte digital. Daly, Tim. (2004).

La Magia de la Multimedia para Windows 3.1. Jamsa, Kris. (2004).

Conozca la Multimedia. Kaufmann, Wolfgang Mühler, Jens. (1995).

Creación de Imágenes Digitales: Guía Visual para Fotógrafos. Meehan, Les. (2004).

E-Colors. Navarro Guere, Héctor. (2003).

Multimedia y CD-ROMS para Inexpertos. Rathbone, Andy. (1995).

Todo el Poder de la Multimedia. Vaughan, Tay. (1995).

<http://www.voltairenet.org/article128898.html>

<http://www.mastecnologia.net/>

<http://www.educacion.gov.ec/>

<http://educac.tripod.com/citas.htm>

<http://www.elprofesionaldelainformacion.com/notas/>

<http://www.slideshare.net/fagarra/informatica-en-la-educacion>